

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1911

THÈSE

N.

443

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Par Julien DUMAS

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ANÉVRYSME SACCIFORME

DE

L'AORTE ABDOMINALE

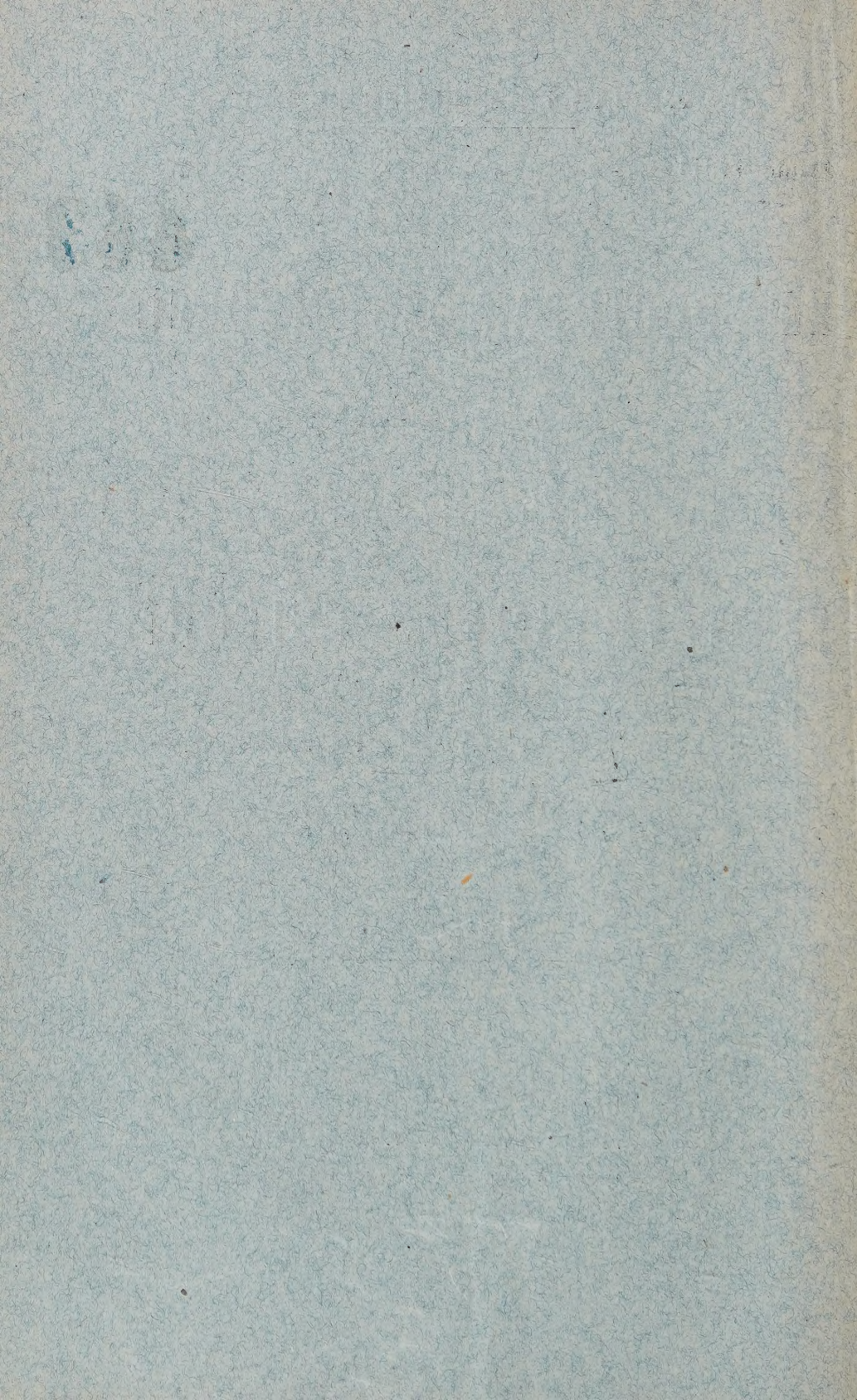
Président : M. ACHARD, professeur.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

—
1911



443

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1911

THÈSE

N.°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Par Julien DUMAS

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ANÉVRYSME SACCIFORME

DE

L'AORTE ABDOMINALE

Président : M. ACHARD, professeur.



PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1911

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. LANDOUZY.
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie générale	GAUTIER.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	ACHARD.
Pathologie médicale	WIDAL.
Pathologie chirurgicale	N.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie	PIERRE MARIE.
Opérations et appareils	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	HARTMANN.
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	MARFAN.
Médecine légale	CHANTEMESSE.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	THOINOT.
Pathologie expérimentale et comparée	CHAUFFARD.
	ROGER.
	HAYEM.
Clinique médicale	GILBERT.
	DEBOVE.
	LANDOUZY.
	HUTINEL.
Maladies des enfants	
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	GILBERT BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE.
	PIERRE DELBET.
Clinique chirurgicale	QUENU.
	RECLUS.
	SEGOND.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
	BAR.
Clinique d'accouchements	PINARD.
	RIBEMONT-DES-SAIGNES.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.

Agrévés en exercice.

MM.			
BALTHAZARD	DESGREZ	LECÈNE	OMBREDANNE
BERNARD	DUVAL (PIERRE)	LENORMANT	PROUST
BRANCA	GOUGEROT	LEQUEUX	RATHERY
BRINDEAU	GREGOIRE	LERI	RETTERER
BROCA (ANDRÉ)	GUENIOT	LOEPER	RICHAUD
BRUMPT	GUILLAIN	MACAIGNE	ROUSSY
CAMUS	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
CARNOT	JOUSSET (ANDRÉ)	MORESTIN	SCHWARTZ
CASTAIGNE	LABBÉ (MARCEL)	MULON	SICARD
CHEVASSU	LANGLOIS	NICLOUX	TERRIEN
CLAUDE	LAIGNEL-LAVAS	NOBÉCOURT	TIFFENEAU
COUVELAIRE	TINE	OKINCZYC	ZIMMERN

Par délibération en date du 9 décembre 1793, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE
DE MON ONCLE ET DE MA TANTE MASSE

Respectueuse reconnaissance

A MES PARENTS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur ACHARD

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
MÉDECIN DE L'HÔPITAL NECKER

A MES MAÎTRES DES HÔPITAUX DE PARIS

M. le D^r THIÉRY

Externat 1906

M. le D^r RICARD

Externat 1907-1908

M. le D^r BRAULT

Externat 1908-1909

M. le D^r BARBIER

Externat 1909-1910

M. le D^r DEMELIN

M. le D^r BERGE

Externat 1909-1910

M. le D^r VAQUEZ

Externat 1910-1911

M. le D^r WIART

Externat 1911

A MES MAÎTRES DE L'HÔPITAL PASTEUR

MM. les D^{rs} MARTIN et VEILLON

A MM. les D^{rs} LAUBRY, LABEY, FROIN, CHEVRIER

A MES AMIS

MM. les D^{rs} BOURDIER, MOSNIER-VINARD
COMBIER, AYNAUD ET DARRÉ



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553404_0046

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
L'ANÉVRYSME SACCIFORME
DE
L'AORTE ABDOMINALE

AVANT-PROPOS

En feuilletant les *Bulletins de la Société anatomique* on est frappé du nombre d'autopsies de malades atteints d'anévrisme sacciforme de l'aorte abdominale, dont l'histoire clinique a été méconnue. Si le siège de ces tumeurs répond à la « zone des erreurs de diagnostic », il est cependant possible d'y penser en étudiant les caractères des douleurs. Dans cette étude, nous aurons surtout en vue la symptomatologie et le diagnostic différentiel de cette affection.

Avant de commencer notre exposé, nous tenons à exprimer toute notre reconnaissance à notre maître M. le Dr Laubry qui nous a donné l'idée de ce travail et a bien voulu nous guider.

CPAPITRE PREMIER

Historique

L'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale est produit par les altérations des parois aortiques aboutissant à une dilatation limitée du vaisseau et son pronostic est toujours des plus graves du fait de la possibilité d'une rupture.

L'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale est connu depuis longtemps ; Vesale le premier en 1557 diagnostiqua chez un malade cette variété d'anévrysme et son diagnostic clinique fut contrôlé par l'autopsie.

Morgagni rapporte l'observation d'un cocher qui à la suite d'un traumatisme ressentit une douleur violente qui s'irradiait dans les membres inférieurs ; l'existence d'un anévrysme fut constatée et l'autopsie confirma le diagnostic.

Laënnec insista ensuite sur les caractères paroxystiques de la douleur anévrysmatique.

Stokes, dans son *Traité des Maladies du Cœur et de l'Aorte*, montra que l'intensité des douleurs est d'autant plus marquée que la tumeur siège sur un point plus élevé de l'aorte abdominale.

Rendu et son élève Bouel décrivirent à propos d'une observation le signe de l'expansion dorso-lombaire et la valeur symptomatique de la claudication intermittente.

Huchard et Roux insistent sur les caractères des névralgies iléo-lombaires dans l'anévrysme de l'aorte thoracique et abdominale.

Enfin Barié, Cëttinger, Bergé et Boinet ont donné dans leurs articles classiques une bonne description de cette variété d'anévrysme.

CHAPITRE II

Étiologie

Parmi les causes déterminant l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale, la syphilis est de beaucoup la maladie la plus fréquente.

MM. Laubry et Parvu, dans une communication faite à la Société de Biologie (1), ont montré que dans les cas d'anévrysmes de l'aorte, même quand la syphilis est ignorée du malade, la réaction de Wassermann s'est montrée positive dans 11 cas sur 15. Joltrain a trouvé des « résultats analogues et dans 4 cas d'anévrysmes de l'aorte, une seule ectasie donna des résultats « contraires et l'étiologie rhumatismale ne paraissait pas « douteuse » (2). Chez deux de nos malades, la réaction de Wassermann était positive.

L'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale est exceptionnel au-dessous de trente ans, et il apparaît le plus souvent quinze à vingt-cinq ans après les accidents primaires. C'est donc une manifestation éloignée

1. *Bulletin de la Société de Biologie*, 1909.

2. Joltrain. *Nouvelles méthodes de séro-diagnostic*, 1911.

de la syphilis ; les hommes paraissent plus fréquemment atteints.

Cependant, l'aortite abdominale, le rhumatisme articulaire aigu, l'artérite septique (cas de Baginski, voir observation X) ont été invoqués comme causes déterminantes de l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale.

CHAPITRE III

Anatomie pathologique

Suivant une statistique de Lebert portant sur 69 anévrysmes : 24 siégeaient sur l'aorte ascendante, 27 sur la crosse de l'aorte, 9 sur l'aorte descendante et 9 sur l'aorte abdominale. Crips rapporte 21 cas d'anévrysmes de l'aorte abdominale pour 60 siégeant sur la crosse de l'aorte thoracique. Enfin dans les bulletins de la Société anatomique Milanoff relève 19 anévrysmes de l'aorte abdominale pour 135 situés sur une autre portion du vaisseau.

Sur l'aorte abdominale l'anévrysme peut siéger immédiatement au-dessous de l'anneau diaphragmatique ; au niveau du tronc cœliaque, en regard de la deuxième lombaire, ou dans la région lombaire, c'est-à-dire répondant à la 4^e ou à la 5^e lombaire.

L'anévrysme sacciforme constitue le véritable anévrysme de l'aorte ; il est formé par un diverticule appendu latéralement au vaisseau, et qui communique directement avec le canal artériel par un orifice rétréci ou collet.

Son volume est variable. La tumeur anévrysmatique a

au début la grosseur d'une noix, et augmentant progressivement elle atteint le volume d'un œuf, d'une mandarine et quelquefois même celle d'une tête de fœtus.

L'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale est le plus souvent unique ; cependant, on a signalé de nombreux cas coexistant avec des anévrysmes de la crosse de l'aorte, de l'aorte thoracique, ou des artères iliaques primitives et cette multiplicité des anévrysmes est en faveur de l'origine spécifique de cette lésion.

La tumeur anévrysmale est formée par une poche dont la face externe est lisse ou bosselée ; ces bosselures peuvent prendre de grandes dimensions et devenir de véritables anévrysmes secondaires.

La face interne du sac est plus ou moins régulière et tapissée de nombreuses saillies mamelonnées.

Le tissu cellulaire recouvrant et séparant la face externe du sac des organes voisins et du péritoine est condensé, adhérent à la poche ; pour isoler la tumeur anévrysmatique il faut le sectionner aux ciseaux. Ce tissu cellulo-fibreux fait adhérer le sac anévrysmatique au diaphragme, aux muscles sous-jacents et au péritoine pariétal.

Les muscles voisins et surtout le psoas sont refoulés et altérés. Les nombreux nerfs situés dans l'épaisseur de ce muscle, entourant l'aorte abdominale, sont comprimés et atteints de névrite. Enfin les corps vertébraux et les disques intervertébraux sont irrités par les battements de la tumeur et un certain degré d'ostéite raréfiante, variable selon les formes d'anévrysme, va

léser la colonne vertébrale et être le point de départ de complications médullaires.

Comme pour les autres variétés d'anévrysmes, il y a deux sortes de caillots : les uns, caillots actifs, jaunâtres, blanchâtres, durs, accolés à la paroi interne de la poche, les autres caillots passifs ou de battage qui ont une coloration rougeâtre et sont situés au centre de la poche. Dans les anévrysmes sacciformes de l'aorte abdominale, ces caillots passifs sont peu abondants, et la circulation sanguine se faisant assez facilement explicite, d'après Marie, l'absence et le peu d'importance des coagulations sanguines.

La section de l'aorte abdominale sus et sous-jacente à la tumeur anévrysmale ne montre macroscopiquement aucune lésion. Au contraire des lésions athéromateuses de l'aorte abdominale sont évidentes quand l'anévrysme sacciforme survient chez un malade atteint d'aortite abdominale.

L'histologie pathologique de l'anévrysme de l'aorte a été étudiée par Cornil, Huchard, Cëttinger, René Marie, Deguy, Gaucher et Merle.

Scarpa montra, le premier, que l'anévrysme est toujours lié à une lésion des tuniques du vaisseau : « Il n'y a pas d'anévrysme sans lésions d'une tunique artérielle. » Cependant pour cet auteur la poche était formée par la tunique externe de l'artère.

Pour Cornil et Huchard la formation de l'anévrysme est favorisée par la mésartérite ou lésion de la tunique moyenne, formée de fibres élastiques et partie résistante du vaisseau. Il ne peut y avoir d'anévrysme

sacciforme sans altérations et même dislocations des fibres élastiques. La tunique moyenne est toujours profondément altérée ; les fibres élastiques sont dissociées et remplacées par de nombreuses cellules embryonnaires.

Mais si les lésions sont prédominantes sur la tunique moyenne, la tunique externe et l'endartère sont toujours profondément altérées.

L'endartérite est constante, et les cellules embryonnaires envahissent cette tunique de vaisseau. La tunique externe est formée de tissu conjonctif scléreux, dense, qui se fusionne avec les tissus voisins. Au niveau du collet, la tunique moyenne se rétracte et a la forme d'un moignon. En somme, ce qui caractérise ces lésions c'est leur généralisation à toutes les tuniques du vaisseau ; la panartérite devient la lésion dominante.

Mais, d'après Gaucher et Merle, la prolifération et l'infiltration embryonnaire intenses, envahissant les trois tuniques du vaisseau avec péricérite et englobement des troncs nerveux, sont des lésions communes à l'aortite chronique, syphilitique et à l'anévrisme. Suivant Boinet, « cette péricérite syphilitique segmentaire avec disparition plus ou moins complète de la mésentère et fusion des tuniques artérielles sclérosées est l'exorde de l'anévrisme aortique ». Pour Gaucher et Merle, la transition entre l'aortite syphilitique et l'anévrisme est loin d'être brusque et les manifestations inflammatoires font partie des caractères anatomo-pathologiques des anévrysmes et elles peuvent être influencées par un traitement mercuriel.

L'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale ou thoracique doit donc être considéré comme une pan-aortite localisée et toujours de nature syphilitique.

Malgré le traitement mercuriel, l'évolution est souvent progressive et la rupture est le mode de terminaison le plus fréquent.

Cette rupture peut être totale ou partielle et siège sur la face antérieure ou les faces latérales de la tumeur anévrysmatique.

La rupture totale intéresse les trois tuniques de l'artère et le péritoine pariétal. Par la fissure, dont la grandeur est variable, le sang fuse dans le péritoine et à l'autopsie on trouve une grande quantité de caillots dans la cavité péritonéale.

Si un épaissement du péritoine ou des adhérences empêchent la propagation de la déchirure à la séreuse péritonéale, le sang fuse dans le tissu cellulaire rétro-péritonéal; il infiltre les muscles voisins, psoas et carré des lombes, les régions rénales, et descend même jusque dans le tissu cellulaire de la fosse iliaque interne.

Mais le sang peut être collecté par des adhérences fibreuses qui unissent le sac aux organes voisins et au péritoine et un anévrysme faux consécutif est constitué.

Si la rupture intéresse une ou deux tuniques artérielles, l'endartère et la mésartère, le sang fuse entre la tunique moyenne et la périartère ou entre la tunique moyenne et l'endartère, et il y a formation d'un anévrysme disséquant. Il a une forme d'anneau ou de croissant, sa longueur est variable et il peut s'étendre de l'anneau diaphragmatique au corps de la 5^e lombaire.

CHAPITRE IV

Étude clinique

Le début de l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale est le plus souvent latent. Aucun trouble important ne le révèle après des semaines et même des mois, des douleurs vont apparaître et obliger le malade à cesser tout travail. Ces crises douloureuses acquièrent toujours une grande valeur séméiologique. En clinique elles se présentent suivant trois types bien caractérisés. On peut en effet observer au cours de l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale des douleurs osseuses, des douleurs viscéralgiques ou des douleurs périphériques.

De nombreux auteurs parmi lesquels il faut citer Visale, Morgagni, Laënnec, Beaty, Stokes, Rendu, Huchard, ont étudié les caractères cliniques des douleurs anévrysmatiques. Gabriel Roux montra dans sa thèse la valeur symptomatique des névralgies iléo-lombaires dans l'anévrysme de l'aorte descendante.

En général par leur fréquence, par leur intensité, par leur évolution, ces douleurs osseuses, viscéralgiques ou périphériques, présentent des caractères communs.

Douleurs. — La douleur est en effet un symptôme que l'on retrouve dans la plupart des observations. Cependant comme pour les anévrysmes de la crosse de l'aorte, il existe des anévrysmes de l'aorte abdominale latents. Aucun symptôme douloureux n'attire l'attention du malade et à la suite d'un effort violent il ressent une douleur intense de la région ombilicale qui s'irradie dans tout l'abdomen. Le facies devient pâle, le pouls est petit, filiforme, incomptable ; les extrémités se refroidissent. L'abdomen se météorise et le malade meurt après quelques heures. L'autopsie révèle un anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale rompu dans le péritoine ou dans le tissu cellulaire sous-péritonéal.

L'intensité de la douleur est variable, elle n'est pas en rapport avec le volume de la poche anévrysmale mais dépend essentiellement du siège de la tumeur. Il y a en effet de grosses poches sacciformes lombaires peu douloureuses ; de petits anévrysmes au contraire déterminent des crises paroxystiques intenses. D'ailleurs les anciens auteurs avaient remarqué que les douleurs les plus fortes s'observaient dans l'anévrysme sous-diaphragmatique de la région cœliaque. Aussi Stokes a formulé la loi suivante : « L'anévrysme de l'aorte abdominale provoque des douleurs d'autant plus intenses que la lésion siège sur un point plus élevé. »

Les rapports que présente l'aorte abdominale avec le plexus solaire, les nerfs splanchniques, le sympathique lombaire, et les racines rachidiennes du plexus lombo-sacré (nerfs abdomino-génitaux, nerf crural et

nerf sciatique) expliquent la fréquence et l'intensité de ce symptôme. D'après Roux, ces douleurs sont dues au processus inflammatoire ou irritatif déterminé par la périartérite qui englobe les nombreux filets nerveux, entourant l'aorte abdominale, et provoque ainsi des lésions de névrite. Mais si les douleurs névritiques sont fréquentes, la distension de la poche anévrysmale et l'usure des corps vertébraux par un anévrysme sacculaire, doivent entrer en ligne de compte comme cause des symptômes douloureux observés.

Il faut aussi tenir compte de l'état subjectif du sujet ; chez les névropathes on observera des crises douloureuses paroxystiques très intenses qui nécessiteront même au début l'emploi d'injections sous-cutanées de morphine.

Douleurs osseuses. — Les douleurs osseuses sont beaucoup plus fréquentes dans l'anévrysme sacculaire de l'aorte abdominale que dans l'anévrysme de la crosse de l'aorte.

Cette fréquence est expliquée par les rapports anatomiques que présente cette portion du vaisseau, étant appliqué directement sur la face antérieure de la colonne dorso-lombaire, tandis que la crosse de l'aorte est éloignée de la colonne dorsale par un certain nombre d'organes du médiastin, veine cave supérieure, trachée, œsophage et canal thoracique. Au début le malade se plaint de sensations de pesanteur localisées dans la région dorso-lombaire avec irradiations dans la fosse iliaque correspondante. Puis l'intensité de ces douleurs augmente ; elles sont profondes, transfixives et térébrantes

et apparaissent par crises. A cette période de la maladie la marche est impossible. Ces crises douloureuses sont en outre réveillées par la palpation de la région lombaire, et par la percussion de la colonne vertébrale. Elles ont toujours une évolution progressive, et seule, la morphine donne au malade quelque repos.

Douleurs viscéralgiques. — Les douleurs viscéralgiques sont les plus communément observées soit sous forme de douleurs stomacales paroxystiques ou de crises gastralgiques avec irradiations dans les régions sous-hépatique et lombaire et simulant ainsi une affection du foie ou du rein.

Les douleurs stomacales débutent insidieusement par l'apparition de nausées non influencées par l'ingestion d'aliments et disparaissant sans cause. Leur intensité augmente et de véritables crises gastralgiques apparaissent trois ou quatre heures après les repas. Ces douleurs sont comparées à des sensations de brûlure qui par leur acuité et leur répétition deviennent intolérables. Elles surviennent de préférence par crises, provoquent des vomissements alimentaires ou bilieux et quelquefois même des hématomèses. Les douleurs ont leur maximum d'intensité au niveau de la région épigastrique et elles s'irradient dans la région dorso-lombaire.

Elles sont réveillées par la palpation de la région stomacale et par la pression de l'apophyse épineuse de la 10^e vertèbre dorsale (point dorsal de Rendu).

Leur évolution est progressive : apparaissant au début à intervalles plus ou moins longs, elles deviennent de

plus en plus fréquentes et leur acuité augmente. Cependant malgré leur intensité, les troubles digestifs sont peu marqués, l'appétit est conservé et les digestions sont normales.

Quand ces crises gastralgiques s'irradient dans l'hypocondre droit, le malade se plaint de douleurs au début insidieuses et qui augmentent d'intensité. Elles siègent au niveau de la région sous-hépatique et s'irradient dans la région dorsale. Ces crises douloureuses intermittentes et progressives provoquent des vomissements alimentaires et bilieux. Enfin elles sont réveillées par la palpation de la région sous-hépatique. Dans un cas on a même signalé, du fait de la compression du canal cholédoque par un anévrysme sacciforme, l'apparition d'un ictère chronique qui a dérouté le diagnostic et fait penser à un calcul du cholédoque. Mais habituellement il n'y a pas d'ictère.

Enfin si les crises gastralgiques prennent le type des douleurs rénales, le malade accuse des douleurs profondes, siégeant dans la région lombaire, ces douleurs sont unilatérales et peuvent s'irradier le long de l'uretère et jusque dans le testicule chez l'homme et le clitoris chez la femme.

A côté des douleurs osseuses et viscéralgiques, il existe dans l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale une troisième forme de syndrome douloureux, ce sont les douleurs périphériques, qui par leur acuité et leur ténacité imposent dans certains cas un diagnostic.

Douleurs périphériques. — Ces douleurs périphériques peuvent revêtir trois types bien distincts de

névralgie, soit la névralgie lombo-abdominale, soit la névralgie crurale, soit la névralgie sciatique.

Dans la forme de névralgie lombo-abdominale, le malade se plaint de sensations de pesanteur dans les reins. De la région des lombes les douleurs s'irradient latéralement et en avant, dans la région ombilicale, le long des crêtes iliaques et dans la fosse iliaque correspondante. Ces crises douloureuses deviennent paroxystiques ; la flexion du corps, la station verticale augmentent leur acuité. La marche est difficile et douloureuse. C'est chez ces malades, présentant cette variété de névralgie, que l'on peut observer le signe décrit par Rendu sous le nom de claudication intermittente et qui, d'après cet auteur, serait pathognomonique. Pendant la marche, brusquement des phénomènes douloureux apparaissent, accompagnés d'impotence fonctionnelle absolue, qui force le malade à s'arrêter. Pendant ces accès, des troubles vaso-moteurs s'observent ; la peau devient froide, et la sensibilité s'émousse. Après quelques minutes, la crise douloureuse est terminée. Nous avons observé une malade qui présentait nettement ce symptôme. Elle se plaignait de violents engourdissements du membre inférieur gauche qui survenaient sans cause pendant de courtes promenades : les douleurs la forçaient à s'arrêter, instinctivement elle soustraignait le membre inférieur douloureux au poids du corps et, si on ne la soutenait pas, elle avait tendance à tomber à gauche. Après quelques minutes, les douleurs disparaissaient et la marche pouvait être reprise.

Ces douleurs lombo abdominales sont exagérées par la pression au niveau de la crête iliaque et de l'orifice externe du canal inguinal : elles peuvent être calmées par le repos et le décubitus dorsal, mais elles réapparaissent quelques instants après avec leurs caractères paroxystiques et intermittents.

Quand les douleurs simulent la névralgie crurale, le malade accuse des élancements douloureux siégeant dans la partie antéro-interne de la cuisse et du genou. La marche est pénible et douloureuse et le signe de la claudication intermittente peut être observé.

Enfin la compression de l'irritation des racines rachidiennes ou du tronc lombo-sacré par un anévrysme siégeant au niveau de la 5^e vertèbre lombaire, détermine des douleurs qui, s'irradiant dans l'un des membres inférieurs, donnent le tableau clinique de la névralgie sciatique. Au début, le malade se plaint de fourmillements et de sensations d'engourdissements, mais après des semaines et même des mois les crises paroxystiques caractéristiques s'installent. Cette évolution progressive différencie ce syndrome douloureux de la névralgie sciatique ordinaire qui est d'emblée très intense.

Les douleurs sont toujours unilatérales, elles partent de la fesse, et s'irradient dans la cuisse, le genou, et la jambe. Elles sont provoquées par la pression du sciatique ou de ses branches au niveau des points douloureux décrits par Valleix. Dans l'intervalle des crises, les douleurs sont exacerbées par la recherche du signe de Lasègue. Au début intermittentes et espacées elles

deviennent ensuite plus fréquentes et leur acuité rend le sommeil impossible.

Ces douleurs osseuses, viscéralgiques ou périphériques, peuvent être augmentées d'intensité par la pression des deux artères fémorales, mais ce signe, signalé par Schultze en 1878, est toujours dangereux à rechercher car du fait de l'augmentation de la tension sanguine dans le sac, on expose le malade à une rupture intra ou sous-péritonéale (cas de Saundry).

L'évolution de ces douleurs est toujours progressive : ce caractère est important et précieux pour le diagnostic de l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale. A la période terminale elles deviennent lancinantes, transfixives ; les paroxysmes douloureux sont de plus en plus intenses et de plus en plus fréquents. Le malade essaye de prendre les positions les plus invraisemblables pour calmer ses souffrances ; le sommeil est impossible et seul l'opium assure au malade une accalmie passagère.

Hémorragies. — A côté de ces symptômes douloureux le malade peut présenter des hémorragies soit sous forme d'hématémèses, d'hémorragies intestinales ou d'hémorragie interne. Ces hémorragies peuvent être mortelles et dans ces cas elles ont une valeur rétrospective ; elles peuvent être abondantes, non mortelles et elles acquièrent ainsi une grande valeur diagnostique et pronostique. Ces hémorragies gastriques et intestinales, apparaissant chez un malade porteur d'un anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale présentent une analogie certaine avec les hémoptysies abondantes an-

nonçant la rupture d'un anévrisme de la crosse de l'aorte dans les voies aériennes.

Hématémèses. — Les hématémèses sont produites par une fissure de la poche anévrysmales dans l'estomac. On peut observer en clinique trois grandes formes d'hématémèses : la petite hématémèse, l'hématémèse d'intensité moyenne, et le grand vomissement de sang, toujours mortel.

La petite hématémèse est reconnaissable aux caractères du vomissement. Le sang est mélangé aux aliments, il a séjourné un certain temps dans l'estomac et il simule le vomissement marc de café du cancer de l'estomac. Les symptômes généraux sont nuls et quelquefois ces vomissements marc de café annoncent l'hématémèse d'intensité moyenne.

Elle détermine un véritable vomissement de sang, rouge, rutilant, les symptômes généraux sont assez accentués. Le malade est pâle et angoissé, le pouls est petit.

Dans notre observation ces hématémèses par leur abondance et leur répétition, survenant chez un homme âgé, avaient fait penser à un cancer de l'estomac. Chez ce malade on avait remarqué, après un certain nombre de vomissements de sang, un affaissement de la tumeur anévrysmatique qui était moins saillante et dont les limites avaient diminué. Les douleurs semblaient aussi moins intenses.

Chez d'autres malades, par suite d'une grande fissure du sac dans l'estomac, une irruption brusque du sang se produit analogue à la rupture de l'anévrisme de la crosse

de l'aorte dans les voies aériennes ou dans l'œsophage. Le malade vomit une grande quantité de sang, rouge, rutilant, en même temps le facies devient pâle, le pouls est petit et précipité et après quelques secondes il tombe dans le collapsus.

Hémorragies intestinales. — Les hémorragies intestinales sont produites soit par le passage du sang par une fissure directe de la poche anévrysmale dans l'intestin, soit par une diffusion du sang dans l'épaisseur du mésentère qui communique avec l'intestin par une ulcération fongueuse (observation de Devé).

Ces hémorragies intestinales apparaissent brusquement ; à la « suite de quelques coliques, le malade est pris d'un besoin pressant d'aller à la selle, et il rend un plein vase de sang noirâtre et fétide ». Elles peuvent survenir les jours suivants et elles déterminent un état de faiblesse et d'anémie marquées. Dans l'observation de Devé, à 4 heures de l'après-midi, le malade, mis sur le bassin, était pris d'une hémorragie plus abondante que les autres, il s'affaissait et mourait en quelques minutes ». L'autopsie de ce malade montre au niveau de la dernière anse intestinale grêle, précæcale, « une ulcération fongueuse, noirâtre, déchiquetée, large de 1 centimètre, située au niveau du bord mésentérique et conduisant la sonde cannelée dans l'épaisseur même du mésentère, infarci par le sang.

Quand la poche se fissure dans le tissu cellulaire rétro-péritonéal ou dans le péritoine, le malade présente les symptômes d'une hémorragie interne des plus graves.

Hémorragie interne. — Brusquement une douleur violente, avec sensation de constriction thoracique est ressentie ; la dyspnée est intense, le ventre est tendu, le facies est pâle, anxieux ; le pouls petit, filiforme, rapide ; les extrémités se refroidissent ; le ventre se ballonne ; la température est au-dessous de la normale, le malade perd connaissance et meurt quelques heures après le début de ces accidents.

Enfin si dans l'immense majorité des cas, on observe des malades présentant des douleurs osseuses, viscéralgiques ou périphériques, ou des hémorragies, sous forme d'hématémèses, de méloëna ou d'hémorragie interne, certaines observations montrent que des troubles abdominaux atténués ont été les seuls symptômes fonctionnels observés.

Les malades se plaignaient surtout de douleurs intestinales vagues, véritables coliques avec phénomènes alternatifs de diarrhée et de constipation ; le ventre se ballonne surtout au niveau de l'hypocondre droit et de l'hypocondre gauche ; deux ou trois jours après une diarrhée abondante survient et l'examen physique de la malade peut être pratiqué. Les phénomènes d'occlusion intestinale, dans l'observation de Mouriquaud, étaient dus à la compression de la quatrième portion du duodénum et de l'angle jéjunal par l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale.

Symptômes généraux. — Suivant la plupart des auteurs classiques, les symptômes généraux sont peu marqués. Stokes et Rendu ont insisté sur leur latence mal-

gré l'importance de la lésion: « Les fonctions sont normales, le sommeil est paisible et l'appétit bon. » M. le Dr Cettinger dans le *Traité de médecine* écrit « que le degré très marqué des névralgies lombo-abdominales et le maintien d'un bon état général constituent un signe présomptif qui n'est pas sans valeur. »

Mais dans un certain nombre d'observations les malades présentaient un état d'amaigrissement précoce et grave qui a fait songer à un néoplasme viscéral. Dans une observation de Chenot le malade avait maigri de 22 kilogrammes en cinq à six mois. De même le malade de Devé avait un aspect cachectique. Il se sentait, « au début, incapable de tout travail, il restait chez lui une grande partie de la journée et maigrissait; il avait perdu 20 livres en deux mois ». Mouriquaud publie l'observation d'une femme qui depuis deux ans était devenue graduellement asthénique, sujette aux lipothymies, aux troubles gastro-intestinaux, aux phénomènes alternatifs de diarrhée et de constipation; l'amaigrissement était rapide et sans cause nette.

Dans notre observation, l'amaigrissement était progressif et sans rémission; en un an et demi le malade a maigri de 12 kilogrammes mais il n'avait perdu l'appétit que depuis sept à huit mois, ayant du dégoût pour tous les aliments, sans anorexie élective. Cette cachexie au cours de l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale est peut-être liée, comme celle observée pendant l'évolution de l'anévrysme de la crosse de l'aorte, à une néphro-sclérose concomitante. Elle se rapprocherait ainsi de la cachexie cardio-rénale. Dans les observa-

tions où l'albuminurie et les autres troubles rénaux font défaut, les douleurs incessantes, les troubles gastriques et intestinaux peuvent, dans une certaine mesure, expliquer cette cachexie progressive.

A côté de cet amaigrissement, les malades présentent souvent une pâleur de la face et une teinte blafarde des téguments ; les muqueuses oculaires et labiales sont décolorées. Dans les observations de Chenot, Devé, et Tarabini, cette pâleur blafarde, associée à l'amaigrissement, avait fait songer à la possibilité d'un néoplasme viscéral. De même dans notre observation la malade présente nettement un facies terreux qui a attiré son attention depuis deux ou trois mois, les traits sont tirés et l'amaigrissement s'accroît.

Signes physiques. — Malgré les caractères des névralgies iléo-lombaires et la présence d'hématémèses, de mélœna, le diagnostic clinique reposera sur la perception d'une tumeur située sur le trajet de l'aorte abdominale.

Il faut considérer deux grandes variétés cliniques suivant le siège de l'anévrysme : les uns latents, ce sont les anévrysmes sacciformes de l'aorte abdominale de la région cœliaque ; les autres au contraire, siégeant au niveau de l'aorte lombaire, peuvent être facilement perçus.

L'anévrysme sacciforme de la région cœliaque présente toujours une longue période de début, latente, où les signes physiques font défaut. La situation profonde du vaisseau, en rapport avec la face postérieure du foie, du pancréas et recouvert par l'estomac rend l'investigation clinique difficile.

Cependant dans certains cas l'inspection pourra révéler des pulsations de l'épigastre qui sont des mouvements de soulèvements rythmés, systoliques et expansifs. Ils distendent et abaissent la paroi abdominale. Le foie peut être soulevé et abaissé. Enfin quand la tumeur est volumineuse, on peut observer une voussure sous-diaphragmatique surtout appréciable à jour frisant. Le ventre peut être rétracté (observation I) et à l'inspection il n'offre pas de déformation.

La palpation de la région épigastrique est difficile car il existe une contracture des muscles de la paroi abdominale. En faisant respirer largement le malade, on arrive à vaincre facilement cette contracture réflexe et on peut percevoir une masse profonde, mal délimitée, animée de battements et dont le volume est comparable à celui d'un œuf ou d'un poing. Cette masse profonde siège soit à droite, soit à gauche de la ligne médiane. Dans quelques cas on pourra mettre en évidence le caractère expansif de la tumeur, mais ce symptôme est ici d'une recherche difficile.

Si l'anévrysme de la région cœliaque tend à se développer en arrière, le malade présente une tumeur de la région dorso-lombaire. La peau est tendue, œdémateuse et recouverte de taches cyaniques. Cette tumeur est animée de battements, et la main perçoit une pulsation et une expansion manifeste. Dans d'autres observations on a noté un affaissement de la région lombo-costale qui était aspirée à chaque inspiration (observation de Chenot).

La situation relativement superficielle de l'aorte lom-

baire explique que l'anévrysme sacciforme développé aux dépens de cette portion du vaisseau détermine un ensemble de signes physiques qui, reconnus, imposent le diagnostic.

L'inspection décèle un soulèvement systolique de la paroi, c'est un soulèvement en masse avec expansion.

La palpation fait observer une tumeur placée dans la région sous-ombilicale soit sur la ligne médiane, qui de l'ombilic atteint la symphyse pubienne, soit le plus souvent à droite ou à gauche de la colonne lombaire. Dans l'immense majorité des cas elle est unilatérale, l'anévrysme sacciforme étant le plus souvent formé aux dépens des faces latérales du vaisseau. Cette tumeur est profonde car la percussion donne de la sonorité à son niveau et la palpation fait percevoir au-devant d'elle des gargouillements intestinaux. Elle est fixe et non mobilisable. De plus, elle est irrégulière, présentant des masses solides de consistance ferme. Enfin cette tumeur est animée de battements.

D'après Stokes (1), « on perçoit un choc violent dans toutes les directions » ; ce choc violent, produit par le passage du sang dans l'anévrysme sacciforme qui distend les parois, est synchrone au pouls radial.

La main appliquée sur la tumeur perçoit un thrill ou frémissement vibratoire systolique qui est faible, discontinu et intermittent : il semble dû aux vibrations de la colonne sanguine qui pénètre dans la poche anévrysmatique. Ces battements, systoliques et synchrones au

1. Stokes. *Maladies du cœur et de l'aorte.*

pouls radial sont expansifs : ce symptôme commun à toutes les tumeurs anévrysmatiques, peut être recherché de plusieurs façons.

Si avec plusieurs doigts on essaye de limiter la tumeur, ils sont brusquement soulevés et écartés. D'après Rendu, il est facile de mettre en évidence ce caractère expansif de l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale, en déprimant avec la main droite la paroi abdominale et en palpant la tumeur, tandis que la face palmaire de la main gauche est appliquée dans la région dorso-lombaire. On délimite ainsi la tumeur et on perçoit à chaque systole les battements dont elle est animée et la main éprouve une sensation spéciale due aux alternatives de distension et de rétraction du sac anévrysmatique. A chaque systole les deux mains sont écartées pour se rapprocher ensuite à chaque diastole.

Pour Hirschfelder (1) les pulsations de l'aorte abdominale, même si le malade présente des douleurs intenses, ne sont pas nécessairement un signe d'anévrysme de l'aorte abdominale. Dans les cas douteux cet auteur recommande de déterminer toute la longueur du vaisseau en comprimant au moyen des doigts des deux mains. Cette recherche est difficile, car le malade présente une contracture de défense des muscles de la paroi abdominale qui limite toute palpation profonde.

Si la palpation permet de reconnaître un battement systolique et à caractère expansif, le tracé d'après François Franck décèlera un double battement dû à la pénétration du sang en deux temps dans la poche ané-

1. Hirschfelder. *Traité des maladies de l'aorte.*

vrysmale. Le premier battement est produit par l'onde sanguine distendant brusquement le sac, puis celui-ci ayant conservé une élasticité suffisante produit par lui-même un soulèvement se traduisant par un deuxième battement qui n'est appréciable que par les appareils enregistreurs (1).

La percussion a peu de valeur car l'intestin et l'estomac au-devant de la tumeur déterminent de la sonorité : cependant quand la poche est volumineuse, elle vient se mettre en contact avec la paroi et une zone de matité peut être délimitée.

La plupart des auteurs classiques français (Corrijan, Barié, Pettinger, Boinet) ne décrivent qu'un bruit de souffle systolique, qui est produit par le passage de la veine liquide d'un orifice plus petit dans un orifice plus grand : ce souffle est unique, grave, court, commence et finit brusquement. Dans certains cas ce bruit de souffle peut manquer et Schœle a proposé, pour rendre plus évidents les signes d'auscultation, de comprimer simultanément les deux artères fémorales et d'augmenter ainsi la tension vasculaire. Mais ce procédé est dangereux, car il expose le malade à une embolie ou à une rupture du sac.

Les auteurs allemands, et surtout Leyden, insistent sur la valeur symptomatique du souffle diastolique quand il n'y a pas coexistence d'une insuffisance aortique. D'après cet auteur, il serait dû à l'onde rétrograde sanguine, produite pendant la diastole par le passage du sang de l'aorte dans le sac anévrysmatique.

[1]. Fr. Franck. *Mémoire de Société de Biologie*, 1875.

Il aurait donc la même pathogénie que le souffle intermittent crural de Duroziez. Chez les deux malades que nous avons observés, ce signe faisait défaut.

Mais du fait de la présence de l'anévrysme situé en amont des artères iliaques primitives, qui intercepte une partie de l'impulsion sanguine, deux symptômes importants peuvent être décelés : l'affaiblissement et le retard de la pulsation des deux artères fémorales. Les battements de ce vaisseau à la base du triangle de Scarpa sont affaiblis ; l'impulsion artérielle est diminuée. D'après Marey et François Franck, le pouls fémoral présenterait durant l'inspiration un affaiblissement plus marqué qu'à l'état normal. En effet, par suite de la pression intra-thoracique, le sang se précipite dans la tumeur anévrysmale et la tension artérielle s'abaisse d'une façon considérable.

On peut rendre le pouls fémoral plus fort en comprimant le sac et en augmentant ainsi la tension artérielle. Normalement il existe entre la systole ventriculaire et la pulsation de l'artère fémorale un intervalle de $2/10^e$ de seconde. Mais la présence de la poche anévrysmale détermine une diminution de l'ondée sanguine qui se traduit par un retard des deux pouls fémoraux, qui ne sont plus synchrones au pouls radial. D'après Marey, c'est le seul signe certain de la présence d'une poche anévrysmale siégeant sur le trajet de l'aorte thoracique ou abdominale, et le pouls éprouve un retard d'autant plus accusé que l'on examine la pulsation d'une artère plus éloignée du cœur.

Cependant, comme l'a montré François Franck, la

présence de caillots dans le sac anévrysmal peut faire disparaître ce retard du pouls fémoral. Dans l'observation I, le pouls fémoral était synchrone au pouls radial : aucun retard n'était appréciable par la palpation.

L'étude de la tension artérielle dans l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale semble ne donner aucune indication bien nette. Dans une de nos observations (observation I) l'anévrysme sacciforme se présentant chez une malade atteinte d'aortite abdominale, la tension artérielle est élevée. Avec le sphygmo-signal de Vaquez on a trouvé 25-26 de pression systolique pour le bras gauche ; 25 pour le bras droit. La pression diastolique était de 13 à droite et à gauche. Chez cette malade nous avons essayé de prendre la tension artérielle de l'artère tibiale postérieure, mais nous sommes arrivés à des résultats contradictoires.

CHAPITRE V

Évolution

L'évolution d'un anévrysme sacciforme est toujours lente et progressive. D'après la statistique de Lebert, la durée moyenne de la maladie serait d'un an à dix-huit mois. Cette durée est variable selon les malades observés, cependant il est rare qu'elle dépasse trois à quatre ans. Dans l'immense majorité des cas, la tumeur anévrysmatique tend à s'accroître, et la guérison spontanée par coagulation sanguine est exceptionnelle.

Cependant chez les artério-scléreux, les anévrysmes sacciformes de l'aorte abdominale évoluent plus lentement. Des coagulations sanguines ou des adhérences conjonctives épaisses, circonscrivent la tumeur et permettent une guérison spontanée (1). Ainsi Weber signale ce fait survenu chez une malade qui, ayant tombé sur le bord anguleux d'un bassin, reçut une pression brusque sur l'abdomen. La malade ressentit une douleur abdominale violente, et le lendemain on perçoit une tumeur pulsatile et expansive de la région ombilicale. Ces douleurs se calmèrent dans la suite, et cinq ans

1. Weber, *Journal de la Suisse Romane*. Observation.

après cet accident cette malade mourut au cours d'une pneumonie. L'autopsie révéla la présence d'un anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale que des adhérences conjonctives épaissies avaient circonscrit.

Mais cette évolution vers la guérison est exceptionnelle. En effet, comme les anévrysmes de la crosse de l'aorte, les anévrysmes sacciformes de l'aorte abdominale évoluent d'une façon progressive et le malade meurt soit par rupture du sac, soit par rupture incomplète et formation d'un anévrysme faux consécutif, soit par amaigrissement progressif, soit par l'apparition d'une complication mécanique ou infectieuse.

La mort rapide survient par rupture du sac, ou par formation d'un anévrysme faux consécutif.

La rupture du sac anévrysmatique est une terminaison assez fréquente de l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale. Elle détermine une hémorragie intra-péritonéale ou sous-péritonéale. Cette rupture étant la conséquence de la tension vasculaire croissante de la poche anévrysmatique et de la dislocation de la tunique musculaire moyenne du vaisseau peut intéresser le péritoine pariétal et laisse fuser le sang dans la grande cavité péritonéale. Si le péritoine pariétal résiste, le sang s'épanche dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, envahissant la région rénale correspondante et la fosse iliaque interne.

En clinique il est impossible de différencier ces deux formes anatomiques. Le malade se présente avec les symptômes d'une hémorragie interne grave. Le début est toujours brutal. A la suite d'un mouvement ou d'un

effort dans les anévrysmes latents, le malade ressent une douleur intense, véritable « coup de poignard abdominal » siégeant dans la région ombilicale. En même temps le malade pâlit, il perd connaissance, le pouls devient petit, filiforme, incomptable et il meurt quelques heures après. L'autopsie révéla la présence d'une hémorragie sous-péritonéale ou intra-péritonéale, et il est facile de trouver la fissure du sac.

Si malgré la rupture du sac, le sang est retenu dans le tissu cellulaire sous-péritonéal par des adhérences conjonctives fortes et épaisses, il y a formation d'un anévrysme faux consécutif. Dans ces cas le sang fuse dans les régions lombaire et iliaque, et il peut même infiltrer les feuillets du mésentère, du mésocôlon, et les muscles psoas-iliaques.

Cliniquement l'anévrysme faux consécutif s'annonce par des douleurs vives, intolérables, déchirantes et par des symptômes d'hémorragie interne : facies pâle, syncope, extrémités refroidies, pouls petit. Par suite d'adhérences anciennes, le sang s'enkyste et les jours suivants les douleurs osseuses, viscéralgiques ou périphériques diminuent. Mais des signes physiques nouveaux apparaissent : la tumeur anévrysmale a augmenté de volume ; les battements systoliques et expansifs sont plus violents ; l'expansion est manifeste, et le souffle systolique est plus facilement perçu.

Après quelques semaines cet anévrysme faux consécutif se rompt dans la cavité péritonéale et le malade meurt d'hémorragie interne. Des compressions mécaniques peuvent déterminer une paraplégie (Dacquet)

ou de la gangrène des membres inférieurs (Morris).

La mort lente survient par cachexie progressive ou à la suite d'une complication mécanique ou infectieuse.

L'intensité des symptômes douloureux à type osseux, viscéralgique ou périphérique, que la morphine à la période terminale n'arrive pas à calmer, enlève tout repos au malade ; l'appétit diminue et un état d'amaigrissement extrême, simulant la cachexie néoplasique, s'installe peu à peu. Les forces du malade déclinent, le facies est pâle et si une complication infectieuse ne vient pas hâter l'issue fatale, il meurt après quelques semaines. Cette cachexie serait due pour Schrötter au volume de l'anévrysme et à la soustraction d'une grande quantité de sang à la circulation générale. Il nous semble plutôt que cet amaigrissement peut être comparé à la cachexie cardio-rénale observée au cours de l'anévrysme de la crosse de l'aorte, et dans ces cas son pronostic est toujours très grave.

Enfin la mort peut survenir du fait de l'apparition d'une complication.

CHAPITRE VI

Complications

Les complications observées au cours de l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale peuvent être divisées en complications mécaniques, produites par la compression des organes voisins par la tumeur anévrysmatique et les complications infectieuses ou complications à distance.

Complications mécaniques. — La compression de la veine cave inférieure a été signalée dans un certain nombre d'observations et elle détermine un ensemble de symptômes assez caractéristiques. Le malade présente de l'œdème des membres inférieurs ; c'est un œdème blanc, lisse, et non douloureux : une ébauche de circulation collatérale se dessine à la partie inférieure de l'abdomen et à la racine de la cuisse : l'albuminurie est fréquente.

Par suite de cette compression de la veine cave inférieure par un anévrysme siégeant sur la face droite de l'aorte abdominale, des adhérences unissent les deux vaisseaux et les altérations que présentent les parois de l'aorte vont déterminer une perforation de la veine :

un anévrysme artérioso-veineux faisant communiquer l'aorte abdominale et la veine cave inférieure se trouve constitué. Il est d'ailleurs beaucoup plus rarement observé que l'anévrysme artérioso-veineux consécutif à un anévrysme de la crosse de l'aorte et intéressant la veine cave supérieure. D'après Thurnau il existerait dans une proportion de trois cas sur dix-huit anévrysmes. Cette communication entre l'aorte et la veine cave inférieure siège de préférence au niveau de la bifurcation de l'aorte abdominale, et se produit à la suite d'un effort plus ou moins violent.

Le début est brusque. Le malade ressent une douleur siégeant dans la région ombilicale et s'irradiant dans tout l'abdomen. En même temps apparaît un œdème limité à la partie sous-diaphragmatique du corps. La tumeur anévrysmale présente des pulsations plus fortes. La main perçoit nettement un frémissement (cas de Syme) systolique, le souffle est plus intense. Cette complication est toujours mortelle et le malade ne survit que quelques heures après l'apparition des symptômes indiquant la formation d'un anévrysme artérioso-veineux.

La compression de la veine porte détermine l'apparition d'une ascite avec circulation collatérale, qui peut être d'une interprétation étiologique difficile si l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale a été méconnu.

On a signalé l'hydronéphrose par suite de la compression d'un uretère par une tumeur anévrysmatique.

Le canal cholédoque comprimé par un anévrysme de

la région cœliaque engendre un syndrome d'ictère chronique, d'un diagnostic délicat.

Si la formation du sac anévrysmatique intéresse la naissance d'une artère importante, tronc cœliaque, artère rénale, mésentériques, ou spermatiques, des troubles sérieux peuvent en résulter.

Ainsi l'oblitération d'une artère rénale peut déterminer le syndrome de l'anurie. Walther et Gosselin ont signalé l'atrophie du testicule due à une compression d'une artère spermatique par une tumeur anévrysmatique.

Dans une observation Huchard a insisté sur l'apparition d'un diabète grave dû à la compression du pancréas par un anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale.

Enfin, du fait de l'usure des corps vertébraux par un anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale, des phénomènes de compression médullaire peuvent apparaître, déterminant une paraplégie. Cette paraplégie est le plus souvent flasque et est annoncée par de l'impotence fonctionnelle. La marche devient traînante et ne peut se faire qu'à l'aide de béquilles. Les réflexes rotuliens et achilléens sont abolis.

Complications infectieuses. — Parmi les complications infectieuses signalées au cours de l'évolution de l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale, la tuberculose est peut-être la plus fréquente. Elle s'explique par l'amaigrissement progressif du malade, véritable cachexie artérielle lente et progressive qui favorise l'infection tuberculeuse. Cette tuberculose pulmonaire est d'ailleurs

beaucoup plus fréquemment observée dans l'anévrysme de la crosse de l'aorte, étant liée à des phénomènes de compression du pneumogastrique.

Des pleurésies peuvent aussi apparaître ; elles siègent de préférence du côté de l'anévrysme et sont produites soit par la pénétration directe du sang dans la cavité pleurale, soit par transsudation séreuse par irritation de voisinage.

Quand il y a irruption brusque du sang dans la plèvre, le malade ressent une douleur thoracique violente avec gêne respiratoire intense. Après quelques heures le malade meurt par asphyxie et l'autopsie peut seule renseigner sur la nature exacte de cette complication.

Quand il s'agit au contraire d'une pleurésie par transsudation elle s'établit insidieusement et la gêne respiratoire attire l'attention du médecin. Le malade présente les grands symptômes d'un épanchement pleural : matité, abolition des vibrations et souffle lointain surtout expiratoire. La ponction exploratrice révéla la présence d'un liquide séro-sanguinolent.

Enfin une péricardite hémorragique peut venir compliquer un anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale. Dans l'observation de Chénot (1), les symptômes de péricardite avaient passé inaperçus et l'autopsie révéla la présence d'une péricardite hémorragique accompagnée d'une pleurésie hémorragique.

1. Voir observation.

CHAPITRE VII

Formes cliniques

Suivant le siège, on peut distinguer deux grandes formes cliniques d'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale : l'anévrysme de la région cœliaque et l'anévrysme de la région lombaire.

L'anévrysme de la région cœliaque répond à la « zone des erreurs de diagnostic » de Huchard. Cependant il peut être diagnostiqué grâce aux caractères cliniques des viscéralgies gastriques ou intestinales, et des douleurs osseuses. Les douleurs périphériques sont plus rares. Les signes physiques sont au contraire peu nets, étant donné la situation profonde du vaisseau, sauf cependant quand la tumeur tend à s'extérioriser en arrière. On observera alors une tumeur pulsatile et expansive de la région dorso-lombaire.

Dans l'anévrysme de la région lombaire les symptômes douloureux existent, mais semblent plus atténués. Les douleurs périphériques lombo-abdominales, crurales ou sciatiques dominant. Au contraire les signes physiques sont au complet. La tumeur est unilatérale, profonde, fixe, irrégulière, pulsatile et expansive.

On a pris pour type de description l'anévrysme sac-ciforme que l'on rencontre le plus fréquemment et qui évolue vers la rupture. Mais on peut observer l'anévrysme sacciforme disséquant. Pour les anciens auteurs c'était le premier degré de la tumeur anévrysmale. Actuellement on admet que l'anévrysme disséquant est produit par une rupture partielle d'une tunique du vaisseau, de la membrane interne par exemple, ce qui permet au sang de fuser dans la paroi même du vaisseau.

L'athérome aortique est la cause principale de cette forme clinique. Après une rupture d'une plaque athéromateuse, une fissure intéresse la couche interne ou externe, le sang fuse entre les deux parois et un canal distinct se forme. On compare cette disposition du vaisseau avec son véritable canal collatéral, à celle que présentent les deux canons d'un fusil de chasse.

Le début est toujours brusque : à la suite d'un effort, d'un choc, ou d'un traumatisme violent le malade ressent une douleur intense, déchirante dans la région ombilicale. En même temps une gêne respiratoire s'installe : le facies devient anxieux, le pouls est petit, et après quelques heures, ces symptômes graves disparaissent.

L'examen physique du malade révèle une zone de matité sur la ligne médiane ; la tumeur anévrysmatique est toujours pulsatile et expansive, et la main perçoit nettement un frémissement vibratoire diastolique. L'auscultation décèle un souffle intense. Ces symptômes graves vont s'amender et une amélioration passagère va s'observer pendant quelques semaines. D'après

Peacock, la rupture survient dans 73 cas sur 80. Elle se fait soit dans le tissu cellulaire rétro-péritonéal, dans le petit bassin, dans la cavité pleurale, ou dans le mésocôlon ou le mésocæcum.

Enfin on a signalé la présence d'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale survenant chez des malades atteints d'insuffisance aortique. Rendu (1), dans ses cliniques, et Chénot en rapportent deux cas. Dans ces deux observations les symptômes périphériques de l'insuffisance aortique faisaient défaut : le pouls radial n'était pas bondissant ; absence de double souffle intermittent crural ; pas de troubles cérébraux ; la tension artérielle était basse. Le souffle diastolique de la base était net, et permit de faire le diagnostic. La présence de la poche anévrysmale diminue les effets de l'impulsion cardiaque, d'où diminution notable entre la tension maxima et la tension minima.

1. Rendu, *Clinique médicale*.

CHAPITRE VIII

Diagnostic

Le diagnostic de l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale peut être délicat, aussi plusieurs types cliniques doivent être successivement envisagés.

Un malade présente des symptômes fonctionnels, douleurs, hématomésos ou méloëna, mais la palpation ne révèle pas de tumeur anévrysmatique : dans ce cas le diagnostic clinique est possible mais il faut y penser.

En effet les symptômes douloureux observés dans l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale ont des caractères cliniques particuliers. Ces douleurs, viscérales, osseuses ou périphériques sont intermittentes et surviennent par crises, elles sont exagérées et calmées par certaines positions et ont une évolution toujours progressive.

Pour Huchard (1), « leur siège en un point limité, leur exaspération par des changements d'attitude, leur incurabilité apparente, leur rébellion absolue à toute médication antinévralgique doivent faire songer à la possibilité d'un anévrysme de l'aorte abdominale ». Les

1. Huchard, *Maladies du cœur et de l'aorte*.

symptômes fonctionnels abdominaux accompagnant ces douleurs sont relégués au second plan ; sauf les hématomèses et les hémorragies intestinales qui annoncent la rupture du sac dans le tube digestif et acquièrent ainsi une grande valeur diagnostique et pronostique, les digestions sont normales et l'appétit est conservé pendant longtemps.

Cependant au début les douleurs viscérales passagères sont à différencier des simples coliques intestinales, mais elles sont généralisées à tout l'abdomen, leur intensité est variable, et après quelques heures elles cèdent à la médication opiacée.

Si le malade présente des crises gastralgiques avec ou sans hématomèses, l'ulcère de l'estomac, le cancer de l'estomac et les crises gastriques de tabétiques doivent être successivement écartés.

L'ulcère simple de l'estomac survient de préférence chez des jeunes femmes de 18 à 25 ans, ou chez des hommes adultes de 30 à 40 ans. Depuis plusieurs mois et même des années, le malade se plaint de troubles dyspeptiques, d'intensité variable et consistant en pesanteur, flatulences, renvois ou douleurs provoquées par l'ingestion d'aliments acides. Ce passé gastrique remontant à plusieurs années fait rarement défaut chez les malades atteints d'ulcère simple de l'estomac, il est au contraire exceptionnel dans l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale. En outre à la période d'état de la maladie les douleurs ont des caractères nettement différents des troubles gastriques observés dans l'anévrysme de l'aorte. Si le siège des douleurs et leurs

caractères paroxystiques sont identiques, elles sont toujours provoquées ou exagérées dans l'ulcère de l'estomac par le moindre écart de régime et surtout par l'ingestion d'aliments acides.

Dans l'ulcère de l'estomac, elles sont améliorées et même calmées par le régime lacté ou par la médication alcaline, elles sont au contraire rebelles à toute thérapeutique gastrique dans l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale.

Du fait de la répétition des hématémèses moyennes, ou abondantes, une dénutrition s'installe peu à peu chez les malades atteints d'ulcère simple de l'estomac : l'anémie est très marquée, le facies est pâle, les muqueuses sont décolorées et l'examen du sang révèle une diminution du nombre des globules rouges, ce qui ne s'observe pas dans l'anévrysme de l'aorte abdominale, l'amaigrissement étant sous la dépendance d'une néphro-sclérose concomitante. Enfin les antécédents pathologiques viendront en aide au diagnostic : le passé gastrique et l'absence d'antécédents syphilitiques chez les malades ayant un ulcère de l'estomac. La notion de spécificité a au contraire une grande importance étiologique dans l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale.

Dans certains cas difficiles le chimisme stomacal montrera dans l'ulcère simple de l'estomac soit une hyperchlorydrie tardive et prolongée, soit une prolongation de la sécrétion digestive avec persistance de la sécrétion après évacuation des aliments dans le duodénum. Il est au contraire normal dans l'anévrysme de l'aorte abdominale.

En résumé, l'augmentation de douleurs par l'ingestion d'aliments acides, leur caractère non progressif, et leur amélioration par une médication alcaline, tels sont les grands caractères des douleurs de l'ulcère simple de l'estomac, ce qui les différencie des crises stomacales de l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale qui ne sont jamais influencées par une thérapeutique alcaline et sont toujours progressives.

Le cancer de l'estomac survient de préférence chez des gens âgés de 45 à 60 ans et débute toujours par des phénomènes dyspeptiques vagues, lenteurs de digestion, aigreurs, et quelquefois hématomèses. Même à la période initiale, l'anorexie domine le tableau clinique : c'est un dégoût peu prononcé pour tous les aliments mais peu à peu il devient électif et surtout très marqué pour les graisses et les viandes. Par sa constance, par sa ténacité et son degré, c'est un symptôme important et de grosse valeur séméiologique. Chez les malades porteurs d'un anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale, l'anorexie fait défaut ; l'appétit est conservé et les digestions sont normales. Les hématomèses dans le cancer de l'estomac n'offrent pas de caractères nettement différents des vomissements de sang observés dans l'anévrysme de l'aorte. Ainsi dans une de nos observations (1) le diagnostic de cancer de l'estomac fut posé au début de la maladie, étant donné la fréquence et l'intensité des vomissements marc de café et seule la perception d'une tumeur pulsatile expansive permit de

1. Voir observation II.

faire songer à un anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale qui fut confirmé par la radioscopie.

L'amaigrissement est peut-être plus marqué dans le cancer de l'estomac que dans l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale : du fait de cette anorexie extrême le malade maigrit et le facies prend une teinte jaune paille. Enfin l'examen du sang montrera dans le cancer de l'estomac une diminution du nombre des globules rouges et une légère polynucléose. Dans les cas difficiles le chimisme stomacal pourra seul trancher le diagnostic en décelant une diminution de la sécrétion gastrique avec hypochlorhydrie marquée. A la période terminale les adénopathies secondaires métastatiques, sus-claviculaires, axillaires ou médiastines, si fréquentes dans le cancer de l'estomac, viendront en aide au diagnostic.

De toutes les affections qui simulent l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale, les crises viscéralgiques des tabétiques sont peut-être celles qui peuvent le plus facilement induire en erreur. Il s'agit, en effet, de sujets de même âge; la connaissance d'un tabes ou d'un anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale implique toujours l'étiologie syphilitique et d'autre part les douleurs ont la même origine nerveuse. Dans les deux cas on aura donc des douleurs d'apparence viscérale, mais dont la nature purement nerveuse sera reconnue en l'absence de tout élément fonctionnel concomitant. C'est ainsi que dans les crises gastralgiques tabétiques ou dans les douleurs anévrysmatiques la souffrance ne sera influencée ni par la nature des aliments, ni par

ments, ni par l'abondance des vomissements. Dans ces deux affections l'appétit et les digestions ne sont pas troublés. Cependant les crises gastriques tabétiques sont épisodiques, elles éclatent brusquement dans un organisme jusque-là en plein équilibre, elles évoluent par période et, dans leur intervalle, tout au moins au début, le malade oublie une souffrance qui a complètement disparu. Il ne semble pas qu'il en soit de même dans l'anévrysme et nous avons suffisamment insisté sur la ténacité et le caractère progressif de la douleur pour que nous invoquions cette persistance comme un élément diagnostique important.

Nous ne parlons pas des autres signes du tabes, abolition des réflexes rotuliens et achilléens, signe d'Argyll-Robertson, la coexistence des deux affections, tabes et anévrysme, est tellement fréquente que la présence de ces symptômes ne suffit pas à éliminer l'anévrysme. Cette coexistence, signalée par Vaquez et Babinski dans les aortites thoraciques, existe dans les anévrysmes sacciformes de l'aorte abdominale et un cas de Devé (1) en fait mention. Néanmoins quand on verra les crises gastriques alterner avec d'autres crises viscéralgiques (crises vésicales, crises clitoridiennes) et relevant d'autres localisations douloureuses, on pourra à bon droit invoquer le tabes et non l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale.

Ce sont les considérations précédentes que nous avons fait valoir à propos des trois maladies les plus fré-

1. Voir observation.

quentes, ulcère de l'estomac, cancer de l'estomac et crises gastriques tabétiques, avec lesquelles on peut confondre l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale qui permettront d'éliminer d'autres affections douloureuses.

Il est rare que la colique hépatique s'en tienne à la douleur seule, qui est même au début vive, exagérée par le moindre contact, et suivie de vomissements alimentaires et bilieux. De plus la congestion hépatique douloureuse, le réveil de la douleur par la palpation de la région sous-hépatique au niveau de la partie supérieure du bord externe du muscle grand droit de l'abdomen, la présence d'accès de température ; et le syndrome ictère, seront suffisants pour lever les doutes. Si ces accès douloureux deviennent persistants, on trouvera dans les selles ou dans l'urine la preuve de l'origine hépatique ou biliaire des douleurs.

Quant à la colique néphrétique, elle est plus caractéristique, puisque non seulement elle s'accompagne d'une hématurie légère ou abondante, mais il est plus facile de déceler dans l'urine la présence d'un calcul. Dans certains cas la pression le long de l'uretère détermine une douleur intense, et le toucher vaginal ou rectal provoquera une douleur du côté atteint et un besoin pressant d'uriner.

Mais on aura plus de difficulté à éliminer les névralgies périphériques et nous entendons par là les névralgies qui font difficilement leur preuve étiologique.

Quand un malade, ancien syphilitique, présentant des douleurs rebelles de sciatique, de névralgie crurale ou lombo-abdominale, n'est pas diabétique et n'of-

fre ni dans son bassin, ni dans son système osseux, ni sur les membres de causes capables d'expliquer la persistance des douleurs, il y a lieu d'incriminer l'anévrysme de l'aorte abdominale.

La névralgie sciatique se différencie par des douleurs qui sont d'emblée très intenses et qui réapparaissent à l'occasion d'un mouvement ou d'un changement d'attitude. Les troubles de sensibilité sont fréquents sous forme d'anesthésie, d'hyperesthésie ou de paresthésie.

En résumé ce qui permettra de rapporter les névralgies lombo-abdominales, crurales, ou sciatiques à leur véritable cause, ce n'est pas tant les caractères cliniques des douleurs observées que leur évolution non progressive, leur disparition par les antinévralgiques et la non-coexistence d'une tumeur anévrysmatique sur le trajet de l'aorte abdominale.

Chez d'autres malades atteints d'anévrysme sacculaire de l'aorte abdominale, outre les symptômes fonctionnels, l'examen physique révèle la présence d'une tumeur profonde, fixe et unilatérale ; elle est irrégulière, animée de battements systoliques et nettement expansifs. L'auscultation décèle la présence d'un souffle systolique ou diastolique. Le pouls fémoral est affaibli et retardé.

La radioscopie devra toujours être faite. D'après M. Bordet, l'examen en position frontale et dans les conditions habituelles ne laisse souvent rien percevoir dans la zone de la tumeur. Mais si on provoque une distension gazeuse de l'estomac par l'ingestion de bicarbonate de

soude et d'acide citrique et en plaçant le malade en position oblique antérieure droite ou oblique antérieure gauche, on peut voir une ombre déborder la colonne vertébrale, faire saillie dans la bulle claire stomacale et augmenter avec le degré d'obliquité. Cette ombre est animée de battements faibles, synchrones au pouls radial. Elle ne subit aucun déplacement respiratoire, tandis que le bord inférieur du foie et le fond de l'estomac se relèvent et s'abaissent parallèlement aux mouvements du diaphragme. Et en palpant sous l'examen le siège de la tumeur, l'ombre des doigts se projette au niveau même de la saillie pulsatile.

Dans certains cas, cependant, la radioscopie donne peu de renseignements, surtout si l'anévrysme est situé dans la région cœliaque, l'aorte se trouvant cachée par l'ombre du foie. Dans une de nos observations (observation II), la radioscopie après insufflation de l'estomac vint confirmer le diagnostic clinique. Dans une autre observation (observation I), la malade ayant été examinée à plusieurs reprises, l'examen radioscopique fut toujours négatif, en position antéro-postérieure, en position oblique droite et oblique gauche.

Si un malade présente une tumeur qui ne paraît pas nettement pulsatile, le diagnostic clinique est impossible et seule la radioscopie montrera s'il s'agit d'un anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale. D'ailleurs ces cas sont exceptionnels.

Le plus souvent au contraire on est amené à examiner un malade ayant une tumeur animée de battements indiscutables et qui ne sont pas franchement expansifs.

Le diagnostic clinique dans ces cas peut être difficile car il faut différencier toutes les tumeurs abdominales qui, par leurs adhérences au péritoine pariétal et aux organes de la région prévertébrale, sont susceptibles de transmettre les battements de l'aorte.

Le cancer de l'estomac localisé à la face postérieure de l'organe, ou au niveau du pylore peut induire en erreur. La tumeur est dure, bosselée, mal limitée. L'insufflation de l'estomac renseignera sur les rapports que présente la tumeur avec les parois de l'estomac, enfin les autres symptômes cardinaux et l'examen du suc gastrique donneront des renseignements cliniques précieux.

Les tumeurs bénignes du mésentère, fibromes lipomes, ou les tumeurs malignes sarcomes ou lympho-sarcomes en se développant dans le tissu cellulaire sous-péritonéal peuvent transmettre les battements aortiques. Mais ces tumeurs ont des caractères cliniques qui les différencient nettement de l'anévrisme sacculaire de l'aorte. Elles sont molles, se déplacent en masse à la moindre pression et ce signe, d'après Terrier, ne s'oublie jamais quand on l'a nettement constaté une fois. Elles siègent dans la région ombilicale, elles sont très mobiles dans le sens latéral, et la pression délimite une zone de sonorité en avant et une seconde zone de sonorité la sépare du pubis. La tumeur anévrysmatique est au contraire profonde, fixe et unilatérale.

Les kystes du mésentère, chyleux, hématiques ou dermoïdes, sont mobiles, lisses et fluctuants, et ces caractères les différencient nettement de l'anévrisme sacculaire de l'aorte abdominale.

Les tumeurs de l'épiploon sont superficielles, on les sent sous la paroi, elles sont mobiles, non douloureuses, et l'absence d'expansion suffit pour les distinguer des tumeurs anévrysmatiques.

Enfin, d'après un auteur anglais, pour différencier les tumeurs de l'estomac, les tumeurs du mésentère ou de l'épiploon, il faut placer le malade dans la position genu-pectorale. Du fait de leur situation superficielle ou de leur mobilité, les rapports avec l'aorte abdominale sont modifiés et les battements du vaisseau ne sont plus transmis.

Le kyste hydatique de la face inférieure du foie peut, s'il se développe en dedans et en arrière, se mettre en rapport avec la face antérieure de l'aorte. Borda dans sa thèse rapporte l'observation d'un malade qui présentait une tumeur de la grosseur d'un œuf d'autruche, animée de battements expansifs synchrones au pouls radial : l'auscultation décelait un souffle systolique. Pas de retard du pouls fémoral. Les caractères cliniques de la tumeur permettaient donc une confusion avec un anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale. L'examen de sang révélant une éosinophilie marquée, le malade fut opéré et on trouva un kyste hydatique suppuré du lobe supérieur du foie. Dans ces cas difficiles, la radioscopie et la déviation du complément seront d'un grand secours pour le diagnostic.

Les kystes du pancréas hémorragiques, néoplasiques ou par rétention, se différencieront assez facilement de l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale. La tumeur est plus volumineuse, elle déforme l'abdomen et

la voussure se localise au niveau de l'hypocondre gauche ou sur la ligne médiane. Elle est lisse, résistante, fluctuante, et animée de battements quand des adhérences l'unissent à l'aorte abdominale. Mais la percussion au début révélera une zone de sonorité au-devant de la tumeur. Quand le kyste devient volumineux, il s'insinue entre l'estomac et le côlon et on constate une zone de matité franche encadrée en haut et en bas par une zone de sonorité. Suivant le procédé de Minkowski, en insufflant l'estomac et l'intestin, la zone de matité répondant à la tumeur diminue.

L'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale peut être confondu avec une tumeur du rein. Albarran rapporte l'observation d'un malade, ancien syphilitique, qui se plaignait de douleurs épigastriques, provoquant des vomissements. La rétention d'urine était complète : l'examen révéla la présence d'une tumeur volumineuse de la région rénale. Après une ponction exploratrice le malade mourut d'hémorragie interne et à l'autopsie on reconnut un anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale. Mais dans l'immense majorité des cas, le siège de la tumeur, son caractère non expansif, la présence d'un ballottement lombaire et d'un syndrome urinaire, hématurie ou pyurie, feront écarter le diagnostic d'anévrysme de l'aorte.

Chez un malade de Rendu une tumeur anévrysmatique avait simulé le phlegmon périnéphrétique. La région rénale était empâtée, mais au milieu de cette rénitence diffuse on ne sentait pas de points fluctuants. L'absence de fièvre et d'œdème sont deux symptômes importants

dans le phlegmon périnéphrétique et qui ne s'observent jamais dans l'anévrisme de l'aorte.

Enfin l'anévrisme sacciforme de l'aorte abdominale, en déterminant des hémorragies intestinales, annonçant sa rupture dans l'intestin grêle et par les caractères fournis par la tumeur, peut faire penser à un cancer de l'intestin. En effet dans l'observation de Devé (1) la cachexie, l'amaigrissement rapide, la teinte jaune paille du malade, les crises de diarrhée, les douleurs, les hémorragies intestinales et les signes objectifs de la tumeur firent porter au début le diagnostic de néoplasme intestinal. Mais un examen méthodique permit de reconnaître le caractère expansif des battements de la tumeur et ce fut le seul symptôme qui permit d'affirmer l'existence d'un anévrisme sacciforme de l'aorte abdominale.

Enfin signalons que les tumeurs de la rate peuvent en imposer pour un anévrisme quand elles transmettent les battements aortiques. Mais ces tumeurs de la rate siègent dans la partie supérieure et externe de l'hypocondre gauche ; la matité splénique est franchement augmentée. La présence d'une tumeur expansive, avec retard du pouls fémoral, suffit pour écarter ce diagnostic.

Le diagnostic de tumeur anévrysmatique étant posé sur le caractère pulsatile et franchement expansif de la tumeur, il faut se demander s'il s'agit bien d'un anévrisme sacciforme de l'aorte abdominale.

1. Devé. Trois cas d'anévrysmes de l'aorte abdominale. *Normandie médicale*, 1907.

En effet chez les névropathes on peut observer un ensemble de symptômes, simulant l'anévrisme de l'aorte abdominale. Oumansky (1) les a décrits avec soin dans sa thèse sous le nom de « pseudo-anévrysmes de l'aorte abdominale ». Pour cet auteur, ces battements sont soit « les manifestations d'une névrose localisée aux nerfs vaso-moteurs et sympathiques de la portion ventrale du vaisseau ». Il s'agit d'une jeune malade qui se plaint de troubles gastro-intestinaux, nausées et vomissements, et de battements douloureux intermittents, siégeant dans les régions épigastrique ou ombilicale. Les pulsations aortiques, transmises à la paroi, au niveau de la ligne médiane, ont des caractères cliniques nettement différents des battements anévrysmatiques. Si dans l'anévrisme sacciforme de l'aorte abdominale, la pulsation est expansive, et le vaisseau difficile à délimiter, au contraire dans l'aorte névropathique la pulsation est brusque, saccadée et ne se propage pas ; ces battements sont localisés et il est facile de délimiter le vaisseau qui est cylindrique et sans parties dilatées. Enfin il n'y a jamais de retard du pouls fémoral.

L'aortite abdominale présente aussi des symptômes communs avec l'anévrisme sacciforme de l'aorte abdominale. Souvent le diagnostic clinique est impossible et seule l'autopsie renseigne sur la nature exacte des lésions. D'ailleurs dans ces lésions il n'y a, le plus souvent, qu'une question de degrés, et pour différencier

1. Pseudo-anévrisme de l'aorte abdominale. *Thèse Paris*, 1896.

l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale de l'aortite abdominale, on retrouvera les mêmes difficultés que pour distinguer l'anévrysme de la crosse de l'aorte, de l'aortite, de la portion ascendante du vaisseau.

Par suite d'une névrite du plexus cœliaque, ou du plexus mésentérique supérieur ou inférieur, des phénomènes douloureux vont ressembler à ceux observés dans l'anévrysme sacciforme. Quand les lésions sont dominantes sur un de ces plexus, on décrit deux syndromes. L'un déterminant une angine de poitrine à forme pseudo-gastralgique, ou angine abdominale de Pal ou forme gastrique de Teissier qui simule la crise gastrique de l'anévrysme sacciforme. D'après cet auteur, ce serait une véritable claudication intermittente de l'estomac.

L'autre syndrome douloureux est prédominant au niveau de l'intestin, c'est ce qu'Ortner a décrit sous le nom de *dyspragia intermittens angiosclerotica intestinalis* ou syndrome de claudication intermittente de l'intestin. Le malade a du ballonnement abdominal avec crises de diarrhée et de constipation.

D'après Lœper (1), ces crises intestinales dans l'aortite revêtent quatre grands types cliniques : crise douloureuse avec ou sans spasme subintrant, crise coprostatique, crise diarrhéique, crise mucorrhéique.

Les hémorragies intestinales sont encore un symptôme commun à l'anévrysme sacciforme et à l'aortite

1. Lœper. Les crises intestinales des aortiques. *Progrès médical*, 1910.

abdominale, et chez ces derniers malades elles sont dues, d'après Lœper, à des ulcérations thrombosiques ou à des infarctus plus ou moins étendus. Les névralgies lombéo-abdominales et la claudication intermittente s'observent aussi dans l'anévrysme et dans l'aortite abdominale. Mais si les symptômes fonctionnels sont à peu près identiques dans ces deux affections, seuls les signes objectifs vont permettre de les différencier.

L'artério-sclérose ne semble pas évoluer en une première phase d'hypertension ou d'avertissement et une phase d'artério-sclérose mais, comme l'a montré Vaquez, l'hypertension est le phénomène dominant, et cette hypertension va engendrer des symptômes cardiaques, cérébraux et périphériques qui vont être d'un grand secours pour le diagnostic.

Aussi chez ces malades la tension artérielle est élevée : 20, 22, 24 au sphygmo-signal, le cœur est hypertrophié et l'auscultation révèle un bruit de galop et un retentissement exagéré du deuxième bruit aortique. Les urines sont souvent albumineuses.

Les tumeurs télangiectasiques peuvent, par leurs pulsations et leur expansion, en imposer pour un anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale et être difficiles à différencier. Leur localisation aux corps vertébraux est rare. Ils se distingueront par des battements plus diffus et par l'apparition de symptômes généraux plus marqués. L'ascite s'installe peu à peu. L'auscultation ne décèle pas de souffle vasculaire.

Il faut enfin distinguer l'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale des dilatations anévrysmales des

artères de voisinage, tronc cœliaque, artère mésentérique supérieure, artère hépatique, splénique et rénale.

L'anévrisme du tronc cœliaque détermine des douleurs à type gastralgique avec hématomésos. On a même signalé un ulcère de l'estomac consécutif à cette lésion. Le diagnostic clinique est impossible avec l'anévrisme sacciforme de l'aorte.

Dans l'anévrisme de l'artère mésentérique supérieure la tumeur siège sous les fausses côtes gauches, à quatre travers de doigt de la ligne blanche. Cette tumeur est pulsatile et expansive. Des troubles gastriques, des hémorragies intestinales, simulent les symptômes de l'anévrisme de l'aorte abdominale. Aussi seuls le retard du pouls fémoral et la radioscopie peuvent éclairer le diagnostic.

Dans l'anévrisme de l'artère splénique, la tumeur siège à gauche du creux épigastrique : le souffle est doux, systolique et comparable au souffle placentaire.

L'anévrisme de l'artère hépatique était considéré autrefois comme une simple trouvaille d'autopsie, mais depuis les travaux de Tuffier et de son élève Villaudre cette variété d'anévrisme présente une histoire clinique assez bien différenciée. Le malade se plaint de douleurs siégeant dans l'hypocondre droit accompagnées d'hémorragies, sous forme d'hématémèses ou de mélœna. Mais ce qui différencie cette variété d'anévrisme de l'anévrisme sacciforme de l'aorte abdominale, c'est l'apparition d'un ictère chronique par rétention cholédocienne.

L'examen de l'abdomen est négatif, la tumeur ané-

vrysmale est petite et il est exceptionnel que la palpation la révèle.

Enfin l'anévrysme de l'artère rénale droite ou gauche est impossible à diagnostiquer, c'est le plus souvent une trouvaille d'autopsie.

TRAITEMENT

Traitement chirurgical

On a proposé plusieurs procédés pour le traitement chirurgical des anévrysmes de l'aorte abdominale mais jusqu'ici les résultats obtenus ont été peu encourageants.

Astley Cooper est intervenu le premier pour un anévrysme de l'artère iliaque primitive et le chirurgien anglais ligatura l'aorte abdominale, ce qui amena une gangrène des membres inférieurs et la mort du malade après quarante-huit heures.

W. Murray rapporta, à la Société de Médecine et de Chirurgie de Londres, l'observation d'un malade atteint d'un anévrysme de l'aorte abdominale qui aurait été guéri par la compression de l'artère faite immédiatement au-dessus de la tumeur.

L'endoanévrysmorrhaphie, décrite par Matas, chirurgien de la Nouvelle-Orléans, paraît avoir une grande faveur en Amérique. C'est le traitement des anévrysmes par suture effectuée par l'intérieur du sac. Ce procédé a été appliqué par son auteur et par d'autres chirurgiens

américains pour des anévrysmes des artères des membres et du cou. Si théoriquement il est applicable à tous les anévrysmes et si la seule limite est l'impossibilité d'établir une hémostase provisoire, aucune observation n'a été publiée jusqu'ici concernant un anévrysme de l'aorte abdominale.

D'après Gartner(1), pour l'anévrysme sacculaire, il suffirait de pratiquer une « endoanévrysmorrhaphie restaurative » qui aurait pour but de fermer par un surjet l'orifice de communication entre l'anévrysme et l'artère.

Ce procédé, qui semble avoir donné, d'après la statistique de Matas, d'excellents résultats pour les anévrysmes des membres, serait peut-être applicable aux anévrysmes sacculaires de l'aorte lombaire.

On a aussi préconisé un certain nombre de méthodes électrothérapiques qui ont pour but de favoriser des coagulations sanguines et d'amener ainsi une oblitération du sac.

Ciniselli et Anderson conseillent d'enfoncer des aiguilles, reliées au courant positif et négatif d'une pile dans la tumeur. Des chirurgiens anglais et américains remplacent les aiguilles par un ressort de montre ou un fil d'argent.

Plusieurs chirurgiens sont intervenus en utilisant ces procédés et les résultats opératoires ont été variables.

Stewart, après laparotomie, enfonça dans la tumeur un fil d'argent en rapport avec une électrode positive et fit passer pendant une heure un courant de 70 mil-

1. Gartner. Endoanévrysmorrhaphie ou méthode de Matas. *Gazette des Hôpitaux*, 1910, p. 1599.

liampères ; l'électrode négative était formée par un tampon placé sur l'épaule droite. Il remarqua que les battements avaient diminué dans la partie de la tumeur soumise au traitement. Quelque temps après, à la suite d'un traumatisme, le malade rompit sa poche. A l'autopsie on retrouva dans le sac, le remplissant en partie, de nombreux caillots, durs, adhérents au fil d'argent introduit.

De même Powler et Calt, dans un cas d'anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale n'ayant pu appliquer une ligature sur l'artère, introduisirent 2 m. 70 de fil d'argent dans l'intérieur du sac. L'opération a duré trente minutes et le malade mourut deux jours après (voir observation).

Le Dr Finey opéra un malade atteint d'un anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale et dont l'observation et la technique opératoire ont été rapportées dans le *Traité des maladies du cœur* de A. Douglas Hirschfelder, de Philadelphie (voir observation).

Deux à trois mètres de fil d'argent et de cuivre ont été introduits dans la tumeur anévrysmatique et on a fait passer un courant de 10 milliampères pendant une heure. Le malade a très bien supporté l'opération. Les symptômes douloureux se sont amendés dans la suite. Cette opération a été faite en octobre 1899 et en janvier 1901, les douleurs sont réapparues et le malade mourut subitement le 26 janvier. Cette opération a donné une survie de quinze mois et pendant treize mois il y eut une disparition à peu près complète des douleurs.

Traitement médical

Le traitement médical de l'anévrisme sacciforme de l'aorte abdominale et celui de l'anévrisme de la crosse de l'aorte sont identiques.

Les émissions sanguines, suivant les méthodes de Valsalva et d'Albertoni déterminent un affaiblissement du malade et sont abandonnées aujourd'hui.

Les injections sous-cutanées de sérum gélatiné, préconisées par Lancereaux et Paulesco (1) ont pour but de déterminer la formation de caillots fibrineux dans la poche anévrysmale. Ces auteurs injectaient 150 centimètres cubes d'une solution de gélatine à 1 % dissoute dans une solution de chlorure de sodium à 7 ‰ maintenue à 37°. On faisait une injection tous les deux ou trois jours et on ne dépassait jamais douze injections.

On pourra utiliser avec succès une suspension huileuse d'iode, spécialisée sous le nom de lipiodol, à la dose de 1 à 2 centimètres cubes en injections intra-musculaires, faites par série de huit à dix injections tous les deux jours. Nous avons observé à la suite de ce traitement dans le service de notre maître Vaquez une diminution notable des douleurs chez des malades atteints d'aortite syphilitique, et d'anévrisme de la crosse de l'aorte.

L'anévrisme sacciforme de l'aorte étant toujours de nature spécifique, le traitement mercuriel s'impose dans

1. Lancereaux. Traitement des anévrysmes par injections de sérum gélatiné. *Semaine médicale*, 1897, p. 239.

tous les cas. On peut injecter des sels mercuriels insolubles ou solubles (Biodure de mercure. Benzoate de mercure), les injections intraveineuses de cyanure de mercure à la dose de 1 centigramme ont peut-être une action plus rapide.

L'arsénobenzol étant un médicament vasculaire a été contre-indiqué par Ehrlich dans les anévrysmes de l'aorte. Cependant MM. Vaquez et Laubry font actuellement des injections intraveineuses d'arsénobenzol à la dose de 10 à 15 centigrammes, à des malades atteints d'anévrysmes de la crosse de l'aorte. Ces auteurs ont remarqué que les malades supportaient bien cette médication ; aucun accident n'est survenu, et deux ou trois jours après l'injection, les douleurs diminuaient d'intensité. En règle générale les injections intraveineuses doivent être préférées aux injections intramusculaires ; elles sont en effet indolores et elles exposent moins le malade « aux dangers de l'intoxication arsenicale chronique » (Martin et Darré).

De tous les différents procédés pour préparer la solution qui sera injectée, celui qui a été décrit par notre maître Martin, et Darré (1), qui ont les premiers préconisé les injections intraveineuses est le plus simple et celui qui donne le maximum de sécurité. Cette méthode est employée tous les jours à l'hôpital Pasteur et sur les 200 injections d'arsénobenzol qui ont été pratiquées, aucune complication n'a été observée.

1. Martin et Darré. *Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux*, octobre 1910.

« La poudre jaune de dioxydiamidoarsénobenzol est
« versée au fond d'un verre à pied, puis mélangée soi-
« gneusement avec quelques gouttes de lessive de soude
« (10 à 12 gouttes par 40 centigrammes de « 606 »), de
« façon à obtenir une sorte de pâte épaisse très homo-
« gène. Nous ajoutons ensuite dans le verre à expérience
« une petite quantité d'eau salée physiologique à 8 ‰,
« dans laquelle nous délayons la pâte restée au fond du
« verre; en quelques instants on obtient une solution
« d'une limpidité parfaite. » On étend ensuite au moyen
d'eau physiologique, de façon à avoir une solution d'un
titre déterminé (en général 1 centigramme de « 606 »
pour 3 centimètres cubes de liquide).

Cette solution très limpide contient un excès de soude; il faut réduire cette alcalinité au strict minimum. Pour cela, on ajoute goutte à goutte dans la solution de l'acide acétique jusqu'à persistance du précipité qui tout d'abord se redissolvait au fur et à mesure par agitation. A ce moment pour rétablir la limpidité de la solution, il suffit d'ajouter une ou deux gouttes de soude.

La filtration de la solution sur bougie Chamberland est utile car elle débarrasse le liquide des impuretés qu'il peut contenir. Peut-être n'est-elle pas indispensable.

« Pour pratiquer l'injection intraveineuse d'une quan-
« tité assez grande de liquide, on emploie, à l'hôpital
« Pasteur, un appareil à soufflerie extrêmement simple,
« facile à désinfecter dont on indiquera la description.
« Il se compose d'une large éprouvette graduée bombée
« à son extrémité supérieure, par un bouchon de caout-

« chouc percé de deux orifices ; dans l'un d'eux pénètre
« un tube recourbé assez court, qui dépasse seulement
« de 2 à 3 centimètres l'extrémité inférieure du bouchon,
« et dont l'extrémité libre présente un léger étrangle-
« ment qui contient une bourre de coton, l'autre ori-
« fice est traversé par un tube long, également coudé
« à son extrémité supérieure, descendant jusqu'au fond
« de l'éprouvette ; à l'extrémité libre de ce tube est fixé
« un tube de caoutchouc mesurant 75 centimètres à
« 1 mètre de longueur terminé par un ajutage que l'on
« peut armer d'une aiguille ; tout près de l'ajutage, le
« tube de caoutchouc a été sectionné circulairement, et
« les deux tronçons ont été adaptés aux deux extrémi-
« tés d'un tube de verre long de 3 à 6 centimètres.
« L'appareil peut être stérilisé à l'autoclave.

« Au moment de pratiquer l'injection, après avoir in-
« troduit le liquide dans l'éprouvette graduée, on adapte
« au tube court une poire à soufflerie à l'aide de laquelle
« on fait pénétrer le liquide jusqu'à l'aiguille, une pince
« à pression comprime alors le tuyau de caoutchouc
« pour empêcher la rentrée de l'air dans l'appareil.
« L'aiguille est alors enfoncée dans la veine, et il est
« facile de s'assurer qu'elle est bien dans la lumière du
« vaisseau, car en ce cas on voit le sang pénétrer dans
« le tube de verre interposé sur le trajet du tuyau de
« caoutchouc. On enlève alors la pince et on actionne
« la soufflerie. L'injection doit être poussée lentement
« en cinq à six minutes environ. Si pendant l'injection
« l'aiguille sort de la veine, on voit apparaître une boule
« d'œdème en même temps que le malade accuse une

« vive cuisson. Il faut alors immédiatement retirer l'ai-
« guille, comprimer le bras et laisser s'écouler un peu
« de sang qui entraîne les quelques gouttes de la solu-
« tion introduites dans le tissu cellulaire ; de cette façon
« on évite la production d'une infiltration locale dou-
« loureuse et gênante. Il peut arriver que quelques bul-
« les d'air pénètrent dans la veine, mais il n'y a pas lieu
« de s'en préoccuper, car la pénétration de l'air dans
« les veines ne détermine aucun accident lorsque l'in-
« jection est poussée lentement dans les veines du pli
« du coude (1). »

Pendant toute la durée de la maladie, le malade devra éviter les aliments toxiques : viandes, poissons de mer, conserves, fromages, mets épicés et boissons alcooliques ; et prendre de préférence un régime lacto-végétarien.

Enfin à la période terminale le traitement sera symptomatique, on combattra la douleur par le repos au lit, les applications de glace et les injections sous-cutanées de morphine ou d'héroïne.

1. Martin et Darré. Traitement de la syphilis par les injections intraveineuses d'arsénobenzol. *Sociét. médicale des Hôp.*, 1910.

OBSERVATIONS

Observation I

S..., âgée de 47 ans, ménagère, a souffert en juillet 1910 de troubles gastriques vagues, consistant en nausées fréquentes et lenteurs de digestions. La malade consulta à cette époque un médecin qui, pensant à une tumeur de l'estomac ou de l'intestin, lui conseilla de se faire radiographier. L'examen radiographique fut, parait-il, négatif.

Les mois suivants des douleurs abdominales apparaissent ; au début elles sont peu intenses mais elles vont s'accroître, et une constipation assez opiniâtre va s'installer peu à peu. La malade a remarqué que ses selles étaient ovales et ayant été consulter à l'hôpital de la Salpêtrière elle fut admise dans le service du professeur Déjerine. Cette constipation assez marquée et les modifications des selles ayant fait émettre la possibilité du cancer du rectum, un chirurgien ne remarqua rien d'anormal ni du côté du rectum, ni du côté des organes génitaux.

Depuis cette époque la malade a perdu l'appétit, elle maigrit sans cause bien nette, cependant elle n'éprouve pas de dégoût pour les aliments et les digestions sont normales. Les douleurs abdominales s'accroissent et deviennent intolérables.

En avril 1911 nous avons observé cette malade ; le faciès

est jaune terreux, ses traits sont tirés. Elle affirme avoir maigri de 15 kilogrammes depuis le début de sa maladie qui remonte à juillet 1910. Actuellement elle se plaint de douleurs abdominales dont le maximum d'intensité siège au niveau de la région ombilicale et qui s'irradient dans la fosse iliaque et dans la racine de la cuisse gauche. Ces douleurs survenaient au début, à la suite de fatigues, pendant la marche, mais depuis trois ou quatre semaines la malade a remarqué que ces crises douloureuses survenaient sans cause. A ces douleurs viscéralgiques intestinales vont s'ajouter des crises douloureuses périphériques avec irradiations dans la racine de la cuisse gauche. Ces douleurs sont intermittentes dans leur durée. La malade les compare à des sensations « d'élancements profonds, de battements continus intolérables qui la réveillent la nuit et empêchent tout sommeil ». Nous avons en outre nettement constaté à plusieurs reprises le signe de la claudication intermittente : pendant une promenade, subitement la malade s'est arrêtée, elle a ressenti un engourdissement du membre inférieur gauche, et si elle n'avait pas été maintenue, elle se sentait, disait-elle, « entraînée du côté gauche ». Après quelques minutes l'engourdissement et la sensation de refroidissement du membre inférieur gauche disparaissait et elle pouvait alors continuer sa promenade.

Pendant la nuit ces crises douloureuses périphériques apparaissent, mais certaines positions semblent les atténuer et même les calmer. Ainsi cette malade raconte que le décubitus dorsal augmente l'intensité des douleurs, et seule la position latérale avec flexion des cuisses et des jambes ou position dite « en chien de fusil » diminue leur acuité.

L'inspection de l'abdomen révèle une légère voussure siégeant dans la région para-ombilicale gauche à un travers de doigt de l'ombilic ; cette voussure est surtout nette à jour

frisant. Elle est animée de battements systoliques, synchrones au pouls radial et légèrement expansifs : c'est un soulèvement en masse de la paroi abdominale.

La palpation de cette région ne révèle pas de contracture réflexe des muscles grands droits de l'abdomen ; l'abdomen est souple et on sent nettement une tumeur répondant à la zone pulsatile et s'étendant à 4 travers de doigts à gauche de l'ombilic. Cette tumeur est dure, irrégulière et fixe. Elle est nettement pulsatile et les doigts sont violemment rejetés par les battements du vaisseau. Le signe de l'expansion de Rendu fait défaut. Cette tumeur est profonde car la percussion révèle au-devant d'elle une zone de sonorité.

L'auscultation avec le stéthoscope permet d'entendre un souffle systolique court, bref, surtout marqué quand on comprime la tumeur à gauche de l'ombilic. Sur la ligne médiane au-dessus de l'ombilic on perçoit un souffle diastolique léger.

L'examen du système artériel périphérique ne montre ni affaiblissement, ni retard des deux pouls fémoraux. A la palpation ils semblent synchrones au pouls radial.

La pression artérielle a été prise avec différents appareils. La pression systolique du bras gauche avec le sphygmomanomètre de Vaquez était de 25-26 : pour le bras droit on enregistrait 25. Avec l'oscillomètre la pression systolique de la radiale gauche était de 26 1/2, et la pression diastolique 13. Pour le bras droit on obtenait 27 pour la systolique, et 14 pour la diastolique.

Il nous a été impossible de prendre la pression de l'artère tibiale postérieure, et avec ces appareils nous avons obtenu des résultats tellement contradictoires qu'aucune conclusion nette ne peut être formulée.

Le cœur est normal ; la pointe bat dans le quatrième espace intercostal ; la matité transversale et verticale est normale.

Pas de souffle organique mais le deuxième bruit aortique est claqué, symptôme en rapport avec l'hypertension. Pas de bruit de galop.

Les réflexes rotuliens et achilléens sont conservés. Pas de signe d'Argyll.

Les urines sont normales : ni sucre, ni albumine.

La réaction de Wassermann est positive.

La radioscopie de cette malade a été faite par M. le D^r Bordet, attaché au service de M. le D^r Vaquez. Après insufflation de l'estomac on voit nettement le bord inférieur de cet organe. Dans la position frontale et en oblique droite et gauche on ne décele pas de dilatation de l'aorte. La crosse de l'aorte et le cœur sont normaux. Les poumons sont clairs.

Antécédents pathologiques. — Cette malade a présenté en 1900 des troubles cérébraux qui ont nécessité son entrée à la Salpêtrière.

Jamais de fausses-couches. Sept enfants mais quatre sont morts à l'âge de 2 ans, de méningite.

En résumé malgré les signes négatifs fournis par la radioscopie, les caractères des viscéralgies intestinales et des douleurs périphériques, intermittentes et progressives, et la perception d'une tumeur pulsatile et expansive imposent le diagnostic de dilatation sacciforme de l'aorte abdominale.

La pression systolique élevée (26) est très vraisemblablement liée à des lésions d'aortite abdominale et le défaut d'élasticité de la poche oblige le cœur à un surcroît de travail.

10 mai. — Malgré les antinévralgiques, les douleurs viscérales et périphériques sont persistantes. Cependant depuis quelques jours l'appétit est meilleur.

La tension artérielle pour le bras gauche est de 26 ; pour le bras droit 27.

25 mai. — Un traitement mercuriel a été institué (injections

intramusculaires de biiodure de mercure) et il semble que les douleurs diminuent d'intensité. Si l'amélioration ne persiste pas, nous nous proposons de faire à cette malade une injection intraveineuse d'arséno-benzol à la dose de 10 à 15 centigrammes.

Observation II

C..., âgé de 32 ans, entre dans le service du Dr Vaquez, salle Lorain, pour des douleurs thoraciques gauches. Ces douleurs sont apparues depuis un mois et simulent des névralgies intercostales gauches. Dans la journée le malade présente des crises douloureuses qui de la région dorsale s'irradient dans l'épigastre. Ces douleurs deviennent plus intenses, elles troublent le sommeil et seule la morphine assure au malade quelque repos. Le malade ne présente à son entrée aucun symptôme d'affection gastrique ; pas de vomissements, par d'hématémèses ; les douleurs n'ont pas de rapport avec l'alimentation, les digestions sont normales et l'appétit est conservé.

Mais le facies du malade est pâle et amaigri, les traits sont légèrement tirés. L'inspection ne révèle rien d'anormal au niveau de l'hypocondre gauche. La palpation est difficile car il existe une contracture réflexe des muscles grands droits de l'abdomen, mais en faisant fléchir les cuisses et respirer largement le malade, on arrive à percevoir une tuméfaction profonde, légèrement douloureuse, mal délimitée, mais franchement située à gauche de la ligne médiane. Cette tumeur est animée de battements systoliques et expansifs. L'auscultation révèle un souffle systolique intense dont le maximum siège à gauche de la ligne médiane, et qui est distinct du

souffle habituel de l'aorte. En promenant le stéthoscope sur la droite, on le voit disparaître ; il est au contraire plus intense à mesure qu'on se rapproche de l'hypocondre gauche, et son maximum d'intensité répond à la projection de la tuméfaction sur la paroi abdominale.

Les autres organes sont indemnes. Rien au poumon. Cœur anormal.

Les urines ne présentent ni sucre ni albumine.

Au début on songe à une affection gastrique latente, ou à une aorte pulsatile, mais l'absence des autres points douloureux névralgiques et le siège de la tumeur, située nettement à gauche de la ligne médiane firent abandonner cette hypothèse. Les caractères de la tumeur pulsatile et expansive firent penser à la possibilité d'un anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale.

D'ailleurs le malade raconta avoir contracté la syphilis en 1900. La réaction de Wassermann était positive et la radioscopie faite par M. Bordet vint appuyer le diagnostic.

L'examen radioscopique en position frontale et dans les conditions habituelles ne laissait rien percevoir dans la zone de la tumeur. Mais en provoquant une forte distension gazeuse de l'estomac par l'ingestion de bicarbonate de soude et d'acide citrique et en plaçant le malade en position oblique antérieure droite, on voyait se profiler et augmenter avec le degré d'obliquité une ombre débordant l'image de la colonne vertébrale à gauche du sujet et faisant saillie dans la bulle claire stomacale. Cette ombre était animée de très faibles battements synchrones avec le pouls ; elle ne subissait aucun déplacement respiratoire tandis que le bord inférieur du foie et le fond de l'estomac se relevaient et s'abaissaient parallèlement aux mouvements du diaphragme.

En palpant sous l'écran le siège de la tumeur, l'ombre des doigts se projetait, au niveau même de cette saillie. Celle-ci ne pouvait limiter le contour d'aucun organe de la cavité abdominale et remplissait toutes les conditions de siège, de fixité quant aux mouvements respiratoires, de battements si faibles fussent-ils, d'un anévrysme de l'aorte abdominale.

On fit à ce malade une série de piqûres intraveineuses de cyanure de mercure et après ce traitement les douleurs semblaient diminuer d'intensité. Pendant plusieurs semaines, l'amélioration persista ; les névralgies lombo-abdominales semblaient s'atténuer et le sommeil n'était plus troublé par les crises douloureuses. L'appétit était revenu.

Quelques jours après, vers 1 heure du matin, le malade ressentit une douleur intense dans la région épigastrique, une sensation de constriction, suivie, quelques secondes après, d'un vomissement de sang assez abondant. Le lendemain le facies est pâle et abattu, la soif assez intense ; le pouls est petit, et la respiration superficielle est précipitée. Le vomissement est formé par une quantité notable de sang rouge, rutilant : 250 à 300 grammes. L'examen physique révéla un affaissement notable de la tumeur anévrysmatique, mais qui est toujours nettement pulsatile et expansive. Dans la journée le malade eut des selles noirâtres et poisseuses. L'alimentation fut suspendue et on fit une injection de sérum gélatiné.

Les jours suivants ces symptômes alarmants disparaissent et le malade quitte l'hôpital quinze jours après l'apparition de ces graves accidents.

En résumé ce malade présentait des symptômes de névralgie lombo-abdominale ; la tumeur pulsatile et expansive et l'hématémèse ont été les seuls symptômes de certitude qui ont permis de faire un diagnostic.

Bien que le diagnostic anatomique n'ait pas confirmé le diagnostic clinique, les symptômes de probabilité joints à l'hématémèse nous ont apporté dans ce cas une quasi-certitude.

Observation III (due à l'obligeance de M. le Dr Laubry).

Le nommé Melot, âgé de 52 ans, manoeuvre, entre le 5 avril 1901 à l'hôpital Tenon, salle Bichat, lit n° 12, dans le service du Dr Achard. Il est malade depuis près de trois ans, souffrant de douleurs abdominales assez vagues, qui lui permettent cependant de continuer son travail pendant près de dix-huit mois.

Elles étaient très supportables, non continues, ne s'accompagnaient d'aucun trouble digestif, d'aucune modification de son état général.

A cette époque, il a commencé à perdre ses forces et à maigrir. L'amaigrissement qui a été progressif, sans rémission est notable : en un an et demi le malade a perdu 12 kilogrammes. Chose remarquable, il n'a perdu l'appétit que depuis sept ou huit mois, ayant du dégoût pour tous les aliments, sans anorexie élective.

Enfin, il y a deux mois, ont apparu sans cause, sans être influencées par l'ingestion d'aliments, des nausées pénibles durant quelquefois plusieurs heures, disparaissant également sans motif et n'étant jamais suivies de vomissements ou d'hématémèses.

En ce moment les douleurs sont devenues assez vives. Elles ont leur maximum au niveau des fausses côtes gauches, s'irradient en arrière, dans la région lombaire, sont lancinantes, transfixives avec exacerbations à certains instants. Elles ne sont ni calmées, ni provoquées, ni arrêtées par le bol alimentaire.

Elles s'accompagnent d'un léger état nauséeux, sans vomissements, mais avec constipation opiniâtre.

La langue est blanche, le facies pâle, les lèvres décolorées. Le ventre rétracté en bateau n'offre à l'inspection ni bosselure, ni déformation. A la palpation ses parois minces et flasques permettent une exploration relativement facile, on réveille une douleur très nette, entre l'ombilic et le rebord des fausses côtes gauches ; les muscles droits sont à ce niveau légèrement tendus, et au-dessous d'eux il semble qu'on perçoive une masse résistante, dure, dont le malade a lui-même remarqué l'existence et qui serait apparue au moment même où il a commencé à maigrir. Cette masse est d'ailleurs difficilement perceptible, mal limitée, non mobile, non animée de battements. Sa percussion donne peu de renseignements.

Le malade n'a pas de fièvre, pas d'adénopathie sus-claviculaire, mais ses ganglions inguinaux sont nombreux et volumineux, ses ganglions axillaires perceptibles.

Il ne tousse pas, n'a rien dans les poumons, rien au cœur. Le poulx est tendu, les artères un peu dures.

Les urines sont peu abondantes sans albumine, mais cette oligurie est de date récente. Pendant longtemps au contraire le malade souffrait de polyurie et de pollakiurie nocturne. La palpation de la région lombaire est d'ailleurs douloureuse, surtout au niveau du bord externe du rein gauche.

En présence de ces symptômes on diagnostique un néoplasme stomacal évoluant d'une façon insidieuse, tout en discutant l'hypothèse d'artério-sclérose qui pourrait à la rigueur expliquer l'amaigrissement peu prononcé du malade, son teint pâle et ses troubles urinaires.

On le met au régime lacté, et on le maintient au repos.

Du 5 au 12 avril, l'état reste stationnaire.

Le 12 avril au matin, il est brusquement pris et sans cause apparente de vomissements glaireux, bientôt suivis d'une douleur violente et d'une sensation de constriction thoracique. Au moment de la visite, à 10 heures du matin, il présente une dyspnée assez intense expliquée en partie par la douleur épigastrique exagérée par le moindre mouvement et la palpation de la région. Le ventre est tendu, la partie supérieure droite de l'abdomen paraît plus empâtée.

Le facies est pâle, anxieux, le pouls petit, filiforme et rapide, la température un peu au-dessous de la normale.

On discute l'hypothèse d'une perforation gastrique ou stomacale, ou celle d'une hémorragie abdominale interne.

On prescrit la glace, *intus et extra*, on discute la possibilité d'une intervention.

Mais le malade meurt brusquement à 11 h. 1/2, quelques heures après le début des accidents.

Autopsie le 13 avril, vingt-quatre heures après la mort.

A l'ouverture de la cavité abdominale s'écoule un liquide séro-sanguinolent abondant, qui sourd au travers des anses intestinales, saines, non recouvertes de fausses membranes. La cavité est d'ailleurs pleine de caillots sanguins qui remplissent complètement le petit bassin.

L'intestin enlevé, l'estomac en partie détaché, on aperçoit en arrière de ce dernier organe, semblant faire corps avec lui, mais ne lui adhérent que par un tissu assez friable et s'en détachant facilement, une tumeur volumineuse et irrégulière.

Elle repose en arrière sur la colonne vertébrale, au niveau des deux premières lombaires, soulève la paroi postérieure de l'arrière-cavité des épiploons, et se trouve recouverte en partie par le foie, en partie par l'estomac.

Il s'agit d'un volumineux anévrysme de l'aorte, développe

aux dépens de la portion abdominale, au voisinage du tronc coeliaque dont on a pu difficilement retrouver le trajet à la partie inférieure de la poche.

Il occupe donc tout l'espace compris entre l'orifice diaphragmatique en haut et la naissance en bas de l'artère mésentérique supérieure et des rénales, se développant sur une hauteur d'au moins 12 à 15 centimètres.

Il est en réalité formé de trois poches. La première assez régulièrement arrondie, est saillante en avant et à gauche. Elle a le volume d'une grosse orange, à parois minces, remplies de caillots. A sa partie inférieure on aperçoit un petit orifice, qui ne semble pas le résultat d'un artifice de dissection et paraît être le lieu d'origine du tronc coeliaque.

Les deux autres poches sont postérieures. L'une, gauche, est très mince, offrant en arrière une solution de continuité qui ne s'est pas produite à coup sûr dans les manœuvres d'autopsie, mais provient de la rupture de la paroi qui a amené l'hémorragie terminale. Elle est petite, du volume d'une noix, adhérente au flanc gauche de la colonne vertébrale et au bord droit de l'œsophage et de l'estomac. Elle communique par un canal court et assez large avec la poche antérieure, dont elle peut être considérée comme un diverticule.

L'autre droite, séparée en avant de la poche intérieure par un sillon profond, est formée aux dépens de la paroi postéro-latérale droite de l'aorte. Elle s'appuie sur les corps vertébraux et les disques intervertébraux, y adhère fortement, ayant érodé l'os jusqu'au tissu spongieux.

Enfin les parois de ces sacs sont d'une épaisseur et d'une consistance très inégale. En avant, des couches celiuleuses stratifiées leur donnent une grande résistance, en arrière, au contraire, elles sont minces et friables. Dans leur intérieur elles contiennent de nombreux caillots non organisés.

Les autres organes n'offrent aucune lésion digne d'être notée.

Les poumons sont anémiés, le cœur petit, sans lésion orificielle, l'aorte n'offre pas trace d'adhérence.

Le foie est décoloré, les reins légèrement congestionnés, mais d'aspect et de consistance normaux.

Observation IV

Trois cas d'anévrismes de l'aorte abdominale terminés par rupture (Devé), *Normandie médicale*, 1907.

OBS. I. — Entre dans le service du D^r Didier à l'Hôtel-Dieu de Rouen un homme de 52 ans, jardinier. On était frappé, en s'approchant de lui, de son aspect cachectique et d'une pâleur éveillant l'idée de quelque hémorragie abondante. On apprenait, en effet, que depuis son entrée dans le service le malade avait présenté plusieurs hémorragies intestinales véritablement profuses et on montrait un bassin contenant 1 litre de sang de liquide, rouge, noirâtre, fétide, formé de sang putréfié rendu le matin même.

Cet homme racontait qu'il avait été pris de sa première hémorragie quatre jours auparavant, le jeudi soir, jour de Noël, alors qu'il venait de terminer son repas d'ailleurs très léger. A la suite de quelques coliques il avait été pris d'un besoin pressant d'aller à la selle et avait rendu un plein vase de sang noirâtre, d'odeur infecte. Le lendemain, vendredi, il était resté au lit ; il avait eu dans la journée deux hémorragies semblables à celle de la veille, le samedi, il en avait eu une nouvelle avant d'entrer à l'hôpital ; enfin le dimanche il avait eu encore deux grandes évacuations sanguinolentes.

En découvrant le malade on constate que le ventre est ballonné dans sa moitié sous-ombilicale, tandis que la région

épigastrique avait son aspect normal. On voyait en outre les anses intestinales se dessiner et ramper sous la paroi abdominale ; la main percevait mieux encore ces mouvements intestinaux accompagnés de gargouillement.

La palpation faisait découvrir profondément dans la région sus-ombilicale une tumeur circonscrite, à laquelle un examen plus approfondi permettait d'assigner les caractères suivants : elle siégeait sur la ligne médiane à peu près à égale distance de l'ombilic et de la symphyse pubienne. Sa situation était profonde car la percussion donnait de la sonorité à son niveau et la palpation faisait percevoir au-devant d'elle des gargouillements intestinaux. Cette tumeur paraissait fixe, non mobilisable latéralement. Elle était un peu irrégulière, et présentait sur la ligne médiane une partie saillante et arrondie, du volume d'un œuf de poule ; elle s'étalait un peu vers la gauche par un prolongement profond. Elle était de consistance assez ferme, et ne paraissait pas fluctuante. La palpation révélait des battements brusques, isochrones à ceux de l'aorte et que soulevaient les doigts. On ne percevait ces battements ni au-dessus, ni au-dessous de la tumeur.

La question se posait de savoir s'il s'agissait d'une tumeur soulevée par l'aorte et transmettant ses battements aux doigts explorateurs, ou si l'on se trouvait en présence d'une tumeur ayant des battements propres.

Un examen attentif donne la certitude que la tumeur est animée de mouvements d'expansion. On n'a pu, faute de stéthoscope sous la main, pratiquer l'auscultation de la tumeur. En outre l'exploration combinée des deux fémorales ne montre aucune modification dans l'intensité des pulsations artérielles et elle ne permet pas de trouver un retard appréciable sur le pouls radial.

Le premier bruit du cœur est sourd, sans souffle, ni bruit de

galop ; à la base léger retentissement du deuxième bruit.

L'aorte ne paraissait pas surélevée ; pas de surélévation des sous-clavières.

La radiale roulait sous le doigt sans être athéromateuse.

Rien de spécial du côté du poumon. Le foie a un volume normal, de même la rate. Les urines sont peu abondantes, elles contiennent des traces d'albumine ; pas de sucre. Le malade n'a pas de fièvre, 37°2 ; pouls à 90.

Antécédents du malade. — Tout jeune, il avait eu la fièvre typhoïde. Depuis, le malade s'était relativement bien porté et avait fait sans arrêt son métier de jardinier. Il avait été opéré, deux ans auparavant, d'un abcès froid de la région antérieure de la cuisse droite ; il conservait de cette intervention une cicatrice adhérente aux plans aponévrotiques sous-jacents et indépendante de l'os.

L'affection abdominale actuelle paraissait bien ne remonter qu'à deux mois seulement. A cette époque étaient apparues des douleurs qui augmentaient rapidement d'acuité et avaient obligé le malade à cesser son métier. Ces douleurs siégeaient profondément dans la région hypogastrique et dans la région lombaire ; elles s'irradiaient le long des crêtes iliaques ; elles n'étaient pas continues et offraient des rémissions de deux ou trois jours, mais elles présentaient des exacerbations paroxysmiques d'une acuité extrême et s'accompagnaient souvent d'éructations, plus souvent de vomissements.

A part ces troubles, on notait peu de symptômes digestifs : les digestions étaient bonnes ; il n'y avait d'une façon habituelle ni vomissements, ni constipation, ni diarrhée. Cependant le malade se sentait incapable de tout travail, il restait chez lui une grande partie de la journée, il perdait l'appétit et maigrissait. Il affirme avoir perdu 20 livres en deux mois.

Ce malade n'était ni paludéen, ni syphilitique, et s'il avait

fait autrefois quelques abus de boissons il avait cessé tout excès depuis de nombreuses années et ne présentait aucun stigmatisme d'alcoolisme.

En présence des signes si précis fournis par l'exploration de l'abdomen, le diagnostic d'anévrysme du segment inférieur de l'aorte abdominale fut posé.

Le jour de son entrée à l'hôpital, à 4 heures de l'après-midi, le malade, mis sur le bassin, était pris d'une hémorragie abondante ; il s'affaissait et mourait en quelques instants.

Autopsie. — A l'ouverture de l'abdomen, on observe environ 2 litres de sérosité hémorragique dans les parties déclives de l'abdomen et dans le bassin. Il existe un anévrysme de l'aorte abdominale du volume d'une pomme, rompu dans le tissu cellulaire rétro-péritonéal et ayant diffusé dans l'épaisseur du mésentère jusqu'à l'insertion de l'intestin. Le méso-appendice lui-même est infiltré de sang. La masse viscérale ayant été enlevée d'un bloc, on découvre les traces d'un ancien mal de Pott ayant effondré et soudé les 3^e, 4^e et 5^e corps vertébraux. L'aorte incisée ne présente pas de lésions athéromateuses. L'intestin sectionné montre au niveau de la dernière anse intestinale grêle, précæcale, une ulcération fongueuse, noirâtre, déchiquetée, large de 1 centimètre, située au niveau du bord mésentérique et conduisant la sonde cannelée dans l'épaisseur même du mésentère infarci par le sang.

Obs. II. — Il s'agit d'un homme de 50 ans, ancien cafetier, éthylique avéré, ayant eu, il y a une dizaine d'années, une attaque de delirium tremens. D'une bonne santé apparente habituelle, n'ayant jamais de troubles gastriques malgré l'absorption habituelle de deux ou trois apéritifs, il se plaignait depuis quelques mois de douleurs de reins et de douleurs épigastriques survenant par crises. Il continuait néanmoins de travailler.

Depuis trois semaines il a maigri notablement, en même temps l'appétit est allé en déclinant jusqu'à devenir à peu près nul. Pas de vomissements. Dans ses antécédents ni hématomés, ni méloena.

A l'examen le ventre est souple ; l'estomac ne paraît pas dilaté. Mais on constate au niveau de l'épigastre une tuméfaction légèrement douloureuse à la palpation et qui est le siège de douleurs spontanées parfois très aiguës. Cette tumeur est animée de battements. Il ne s'agit pas simplement de battements épigastriques si fréquents chez les dyspeptiques, il ne s'agit pas de pulsations aortiques transmises par une tumeur stomacale superposée car la tumeur est actuellement expansive. L'auscultation montre à son niveau l'existence d'un souffle systolique. Pas de retard, ni de diminution d'intensité des pulsations au niveau des fémorales.

Pas de lésion cardiaque ; à peine un retentissement du deuxième bruit à la base. Pouls à 90. Légère albuminurie.

Le malade est mis au repos absolu, et on se propose de commencer le traitement spécifique.

Mais subitement le malade est pris à l'occasion d'un mouvement dans son lit, d'une douleur épigastrique, profonde, extrêmement intense qui ne cède qu'à des applications répétées de compresses chaudes. Le lendemain sans avoir constaté des modifications notables de la tumeur épigastrique, le malade présente de la fièvre ; la température monte à 39°, le pouls 120. La langue est rouge, l'inappétence absolue. Le soir, vers 10 heures, le malade est brusquement réveillé par une douleur intense avec sensations de déchirement intérieur ; il n'a pas la force d'appeler, son visage et ses mains se décolorent et il meurt en quelques instants.

Nul doute, bien que l'autopsie n'ait pas été pratiquée, que ce malade n'ait succombé à la rupture de son ectasie abdominale.

Devé fait remarquer que ce malade niait avoir eu la syphilis, mais sa femme était soignée depuis plusieurs années pour un tabès avéré. A cette époque le malade présentait une abolition des réflexes rotuliens et achilléens, du myosis avec Argyll. Enfin à plusieurs reprises, il avait eu des douleurs lancinantes et fulgurantes survenant par crises. Il s'agissait d'un cas de tabès conjugal.

Obs. III. — Homme de 40 ans qui depuis plusieurs années souffrait de violentes douleurs gastriques qui avaient été mises sur le compte d'un ulcère rond. Or le lendemain de son entrée à l'hôpital le malade était pris brusquement d'une violente douleur abdominale; son ventre se ballonne et devient extrêmement sensible. La mort survenait au bout de quelques heures sans que se soit produit d'hématémèses ni d'hémorragies intestinales. On pensa à une péritonite par perforation.

L'autopsie montra qu'il s'agissait d'une inondation péritonéale due à la rupture d'un anévrysme siégeant à la partie supérieure de l'aorte abdominale, au niveau du tronc cœliaque. La tumeur du volume d'une mandarine apparaissait encadrée dans la petite courbure de l'estomac. Bourrée de caillots stratifiés elle s'était rompue à sa partie la plus saillante, après avoir perforé le petit épiploon.

Observation V

A. Douglas Heischfelder. *Diseases of the Heart and aorta.*
Philadelphia, 1910.

M. P..., mécanicien, 30 ans, amené en octobre 1899 à Hopkins Hospital, pour des troubles rénaux et gastriques.

Ce malade avait eu pendant l'enfance la rougeole, la variole et la coqueluche ; à 23 ans la fièvre typhoïde. Il niait avoir eu la syphilis.

Six mois avant son entrée à l'hôpital il se plaint de douleurs abdominales qui n'avaient aucune relation avec la digestion, mais qui parfois étaient plus intenses après un repas copieux. La douleur était au début très intense ; elle força le malade à rester couché pendant trois mois, et il réclamait de la morphine. Pendant six semaines le malade ne souffrait plus mais subitement une douleur aiguë « en coup de poignard » est apparue dans le côté droit, au-dessous des côtes et qui s'irradiait dans le testicule droit.

L'examen de l'abdomen décela une pulsation marquée visible de l'épigastre ; la région donnait une matité à la percussion et l'insufflation de l'estomac montra que la masse pulsatile était couverte par cet organe. Il y avait en outre une contracture notable de cette région. M. le Dr Osler a entendu un bruit systolique doux le 5 novembre, et une palpation soigneuse a révélé la présence d'une masse avec pulsation expansive.

Le cœur était normal.

Le diagnostic d'anévrysme abdominal fut posé et une intervention fut décidée. Le malade fut opéré par M. le Dr Finney.

Note du Dr Finney. — Après incision de la paroi abdominale, l'estomac a été relevé ; et le péritoine de l'arrière-cavité a été incisé. On a essayé de disséquer le pancréas, et on y a renoncé à la suite d'hémorragies persistantes. L'incision a été agrandie vers le haut, le foie relevé et la tumeur est apparue au-dessus et à droite du pancréas. Une épingle a été enfoncée dans cette tumeur dans une profondeur de 3 à 4 centimètres et on a introduit 2 à 3 mètres de fil d'argent et de

cuivre entrelacés, 10 milliampères de courant ont été laissés passer pendant une heure. L'aiguille a été enlevée et le fil d'argent a été coupé au ras du sac anévrysmal et fixé sur un nœud. Aucune hémorragie.

Deux ou trois points de suture ont été faits sur le pancréas. L'incision a été fermée. Le malade a bien supporté l'opération et a présenté un soulagement tellement considérable de la douleur que neuf mois après il n'avait aucun trouble quoique la pulsation anévrysmale existât encore avec un caractère expansif. A ce moment il y avait un bruit systolique très fort sur toute la masse de la tumeur. La douleur cependant est réapparue graduellement et n'a jamais disparu. Des crises douloureuses paroxystiques vont apparaître, et nécessitent des injections sous-cutanées de morphine. Il revint à l'hôpital. La masse anévrysmale s'étendait de l'appendice xyphoïde à 2 ou 3 centimètres de l'ombilic ; sa surface était lisse, et dans aucun endroit il n'y avait une expansion manifeste.

En janvier 1901 apparition subite de douleurs intenses dans la partie inférieure du dos et de l'abdomen ; cette douleur faisait crier le malade et il prenait une position d'opistotonos pour essayer de la soulager. La contracture abdominale était plus marquée. Les jours suivants des vomissements apparaissent.

A 4 heures de l'après-midi, les vomissements sont fréquents et répétés. Le teint du malade est pâle ; le pouls est petit et incomptable. Il se plaint de douleurs dorsales et abdominales, surtout plus marquées à droite. A 8 h. 45 on lui donne une injection de sérum physiologique et le pouls devient plus fort.

Les jours suivants il y avait une matité dans le côté droit de l'abdomen, due à la présence de sang dans la cavité péritonéale. Le bruit systolique de la tumeur avait disparu. Il y

eut une amélioration sensible, cependant une anurie complète s'établit peu à peu.

Depuis ce moment le malade s'aggrave. Son intelligence est intacte. Le 26 janvier 1901, cinq jours après la rupture, son poulx devient plus petit et le malade meurt à 10 h. 30.

L'autopsie confirma le diagnostic clinique ; elle montra un gros anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale qui s'était rompu dans le tissu cellulaire rétro-péritonéal et dans l'arrière-cavité, en produisant une oblitération et une compression de vaisseaux du rein droit. Il y avait une thrombose de vaisseaux rénaux.

Dans le sac anévrysmatique existait un gros caillot qui contenait le fil d'argent, mais un petit canal libre de sang s'était formé entre le caillot et la paroi anévrysmale. Il est probable que pendant les mois qui ont suivi l'intervention, et où il y eut une disparition de la douleur, le caillot remplissait tout le sac anévrysmal et le courant sanguin le sépare de la paroi anévrysmale, ce qui explique la distension de la poche et le retour des crises douloureuses.

Observation VI

Un cas d'anévrysme de l'aorte abdominale traité par l'introduction d'un fil d'argent. Powler et Colt. *Lancet*. (11 septembre 1903, p. 808.)

Malade présentant un anévrysme sacciforme de l'aorte, avec une grosse tumeur pulsatile et expansive de la région épigastrique.

Après incision de la paroi abdominale on arrive sur le sac anévrysmatique. Il fut impossible d'appliquer une ligature sur l'artère. Le sac était très adhérent. On mit 2 m. 70 de

fil d'argent dans l'intérieur de l'anévrysme. L'aiguille a été retirée, le fil coupé, l'opération a duré trente minutes. Le malade mourut cinquante heures après l'opération.

L'autopsie montra un anévrysme de la grosseur d'une orange, développé aux dépens de la partie antérieure de l'aorte abdominale, situé dans le mésocôlon transverse.

Observation VII

Aneurisma dell aorto abdominale extrinsecatore nella regione lombare dextra. (Tarabini, *Giornale internazionale della scienze mediche*, 1907, p. 425.)

Homme de 52 ans. Rien dans ses antécédents, nie avoir eu la syphilis. Maladie a commencé par des douleurs lombaires qui s'irradiaient vers le bas-ventre. Elles étaient intermittentes, entrecoupées de période de bonne santé. Peu à peu ces douleurs sont devenues plus fortes, continues, en même temps le malade maigrissait. Cette période douloureuse a duré une année.

Dix jours avant son entrée dans la clinique, on constate une tumeur de la grosseur d'un œuf située à droite de la partie dorsale de la colonne vertébrale.

Les jours suivants, la tumeur augmenta rapidement de volume, et devenait nettement pulsatile.

A l'auscultation du cœur on entend un léger souffle systolique de la pointe, le pouls est régulier; la pulsation des artères fémorales était faible. La tumeur était grosse comme une tête de fœtus, située à droite de la colonne vertébrale; la limite supérieure répondait à l'apophyse épineuse de la 10^e dorsale, la limite inférieure au niveau de la 4^e lombaire le diamètre transversal mesurait 20 centimètres. La peau

était tendue, œdémateuse, recouverte de taches cyaniques. On observe des battements synchrones avec le pouls radial. A la main on observe une pulsation et une expansion manifeste. Les artères du système aortique inférieur présentent une pulsation faible.

Au niveau de la tumeur on entend un bruit de souffle. La malade est morte subitement une semaine après son entrée à la clinique.

Autopsie. — A l'ouverture du ventre on remarque un gros sac rond qui se dirige vers la partie antérieure et refoule en avant le cæcum et l'angle hépatique du côlon auquel la tumeur est adhérente. La tumeur présente des adhérences à la face inférieure du diaphragme. A la partie supérieure de cette poche sacciforme dans la région épigastrique se trouve une autre poche de la grosseur d'une tête de fœtus qui déplace l'estomac vers la gauche : cette poche est fissurée à plusieurs endroits.

Dans la fosse iliaque droite et le petit bassin se trouve une grande quantité de sang liquide.

L'aorte au niveau du sac mesure 7 centimètres de largeur. Pas de lésions macroscopiques de l'endartère. Au niveau de l'aorte diaphragmatique on remarque une brusque interruption de la paroi postérieure de l'artère et un orifice de 3 centimètres fait communiquer l'aorte avec la poche. Les premières vertèbres lombaires sont corrodées.

Observation VIII

Anévrisme de l'aorte abdominale. WEBER. *Revue médicale de la Suisse Romande*, p. 153-154.

Femme de 84 ans, qui avait joui jusque-là d'une santé satisfaisante.

Le 28 septembre 1891, étant à la fontaine, elle a été effrayée par du bétail qui s'y abreuvaient. En voulant fuir, elle fait un faux-pas et tombe contre le bassin de la fontaine, de telle sorte que le bord anguleux a exercé une pression brusque sur l'abdomen. Immédiatement la malade ressent une vive douleur dans le bas-ventre et elle a l'impression que quelque chose s'est fracturé. Il existe également une sensation très douloureuse le long de la cuisse gauche. A l'examen on constate une douleur particulièrement vive à la palpation de la région de l'ombilic. Le lendemain et les jours suivants, la douleur augmente. Vers le huitième ou dixième jour on perçoit une petite tumeur située sur la face antérieure de la colonne vertébrale au niveau de l'ombilic. Trois mois après, les douleurs ayant disparu, la malade se lève. Immédiatement, elle ressent des douleurs intolérables, elle est prise de syncopes et pendant plusieurs jours elle vomit tout ce qu'elle absorbe. Une tumeur très nette le long de la colonne dorsale présente des mouvements d'expansion, l'ombilic et la paroi abdominale sont soulevés lentement et régulièrement, et ce mouvement est isochrone au choc précordial.

En 1894, c'est-à-dire trois ans après l'accident, l'état s'est amélioré et la malade peut se tenir debout et marcher.

En novembre 1895, étant âgée de 91 ans, elle est atteinte d'une pneumonie dont elle se remet. A cette époque les pulsations abdominales persistent avec une même netteté. En 1898, la malade mourut au cours d'une grippe.

L'autopsie montra des lésions d'artério-sclérose généralisée, et il existait au niveau de l'aorte abdominale, dans sa portion lombaire, un anévrysme : des adhérences conjonctives épaissies permettent d'admettre qu'il s'est produit une guérison spontanée.

Observation IX

Ueber einen Fall von aneurisma der aorta abdominalis.

Leyden. *Deut. Med. Woch.*, n° 29, 1900.

Homme de 46 ans, garde-frein. Aucun antécédent syphilitique. Mais buveur de bière. En mars 1898 voulant sauter d'une fenêtre est tombé sur le ventre. Depuis cette époque le malade se plaint de douleurs fréquentes à l'épigastre; une dyspnée progressive l'a forcé à quitter son service.

A l'examen on entend à la pointe un bruit suivi d'un souffle systolique et un bruit de souffle diastolique au-dessus du manubrium sternal, mais qui était plus manifeste à mesure que l'on descendait vers l'appendice xyphoïde. Aucun retard du pouls.

A la palpation de l'abdomen on observe une tumeur située dans la région lombaire gauche; cette tumeur est pulsatile et animée de battements; elle est de forme ronde et a la grosseur d'une pomme. Pas de retard de pouls fémoraux.

Observation X

Artérite septique. Anévrysme de l'aorte abdominale et de l'artère sous-clavière droite. Baginski, *Archiv für Kinderheilk.*

Petite fille âgée de 8 ans, entre à l'hôpital le 29 décembre 1909.

La température est élevée, 39° : nombreux râles de bronchite dans les deux poumons et léger souffle systolique de la pointe.

Au bout de neuf jours on constate une disparition du pouls de l'artère radiale droite. Vers le 20 janvier apparition d'une

formation nodulaire, sous-ombilicale, perceptible à la palpation et légèrement douloureuse.

L'examen de l'œil droit montra une choroidite et une rétinite syphilitique : un traitement antisyphilitique fut institué.

9 mars. — La tumeur abdominale est fortement pulsatile et résistante, du volume du poing. L'auscultation révèle un souffle synchrone au pouls.

12 mars. — Apparition de douleurs abdominales intenses, avec vomissements, somnolences et raideurs de la nuque.

Deux jours après, nombreux extravasats sanguins sur la peau et mort subite.

Autopsie. — Dilatation anévrysmatique de la grosseur d'une noisette siégeant sur l'artère sous-clavière.

Sur l'aorte abdominale existe un anévrysme long de 7 centimètres et large de 5 centimètres, rempli de thrombus. La paroi artérielle est normale en aval et en amont de l'anévrysme.

La rate est grosse et inégale.

Observation XII

G. Mouriquaud. *Lyon médical*, 1905, p. 354.

J. C..., lingère, ne présente rien à signaler dans ses antécédents héréditaires. Depuis deux ans la malade est devenue graduellement asthénique, sujette aux lipothymies, aux troubles gastro-intestinaux, avec phénomènes alternatifs de diarrhée et de constipation. Amaigrissement rapide sans cause.

Deux jours avant son entrée à l'hôpital la malade fit une chute sur la tête qui détermina une plaie du cuir chevelu.

La malade se trouve dans un état général alarmant, elle répond bien aux questions malgré des accès passagers de

délire. Le ventre est très ballonné, surtout au niveau de l'hypocondre droit et de la fosse iliaque droite. Une constipation opiniâtre s'installe peu à peu.

Le lendemain, le ballonnement ayant diminué, à la suite d'une diarrhée brusquement survenue, la palpation profonde de l'abdomen fait constater vers la partie moyenne, un peu en dehors de la colonne vertébrale une tumeur pulsatile de la valeur d'un ponce d'adulte. La première impression est qu'il s'agit d'un néoplasme de l'intestin ou gastrique transmettant les battements aortiques. Mais les caractères expansifs de la tumeur sont néanmoins si nets par moments que l'on fit le diagnostic d'anévrysme de l'aorte abdominale. Ainsi peuvent être expliqués les phénomènes passagers d'occlusion intestinale. Aucune lésion cardiaque. Légère albuminurie.

Le lendemain, la malade meurt brusquement avec des phénomènes d'hémorragie interne : pâleur rapide, pouls filiforme.

A l'autopsie, on trouve un anévrysme de l'aorte abdominale commençant au-dessous du tronc cœliaque et descendant jusqu'à la 5^e lombaire. La poche est épaissie. Elle est rompue à droite et adhérente au ligament antérieur. La paroi de l'aorte dure, scléreuse, se cassant comme une coquille d'œuf. Occupant la loge périrénale, on trouve un caillot énorme, de la grosseur d'une tête de fœtus, et qui remonte sur le foie. En bas, il s'étend presque au détroit supérieur, et s'étend enfin en avant entre les feuillets décollés du méso-côlon transverse. A ce niveau compression de la quatrième portion du duodénum et de l'angle duodéno-jéjunal.

Observation XIII

CHENOT. *Bulletin de la Société anatomique*, 1908.

W..., 41 ans, gardien de la paix, entre le 14 mars 1908 dans le service du Dr Talamon, pour une douleur de la région

lombaire avec prédominance au niveau de l'angle costo-vertébral gauche. Il souffre de cette région depuis dix-huit mois, mais depuis le 12 mars la douleur est devenue intolérable, empêchant le malade de respirer. Aucune maladie antérieure, pas de syphilis, pas de rhumatismes. Il y a un an le malade a éprouvé de la fatigue et se plaint surtout de courbatures des membres inférieurs.

A diverses reprises il a éprouvé de violentes palpitations, contre lesquelles il a pris de la digitaline et du valérianate d'ammoniaque. Depuis deux mois les symptômes fonctionnels cardiaques se sont accentués, en même temps sont apparus des vomissements alimentaires et bilieux.

Examen du malade. — Pâleur blafarde de téguments et amaigrissement considérable. La perte de poids qui avait débuté il y a cinq ou six mois est de 25 kilogrammes; il pèse actuellement 57 kilogrammes contre 79 en 1906.

La région lombo-costale, où le malade localise ses douleurs, montre un affaissement plus marqué du côté gauche. A ce niveau dans l'angle costo-vertébral la paroi est comme aspirée à chaque inspiration. Le palper ne permet d'y trouver ni empatement ni tumeur. Cette recherche est d'ailleurs très douloureuse et ce fait joint à la contracture de défense de la paroi abdominale rend inefficace le palper bimanuel. La température est de 37°2. Dans les deux poumons la respiration est normale, pourtant à la base gauche on observe quelques frottements. L'inspiration s'entend jusqu'à la base; il n'y a ni matité, ni souffle, ni égophonie.

Le cœur est gros, sa pointe descend au niveau du septième espace sur la ligne mamelonnaire. Les battements sont réguliers: on entend un bruit de va-et-vient à la base, mais sans frottement perceptible au palper.

Le deuxième bruit est parcheminé. On ne trouve pas de signes périphériques d'insuffisance aortique.

La langue est saburrale, l'appétit nul.

Les urines sont rares : 700 grammes; ni sucre, ni albumine.

19 mars. — L'attention est attirée par des crachats hémoptoïques assez abondants. Cette expectoration a débuté pendant la nuit. L'examen du poumon montre de la submatité à la base gauche, remontant jusqu'à la pointe de l'omoplate. L'espace de Traube est mat, le silence respiratoire est complet jusqu'à la partie moyenne de la fosse sous-épineuse, sans souffle, ni égophonie, mais avec abolition des vibrations.

Le foie est gros et douloureux. La température est normale.

21 mars. — Le malade se plaint d'intolérances gastriques, les boissons glacées ne sont pas tolérées; les signes cardiaques restent les mêmes.

22 mars. — Les crachats hémoptoïques sont plus abondants. De gros frottements sont apparus dans l'aisselle gauche. Mais ce qui frappe c'est l'état d'abattement du malade. L'amaigrissement est extrême. L'examen du sang montre une légère polynucléose.

23 mars. — Sensation de faiblesse s'accroissant, mais il y a en outre un état d'agitation anxieuse.

25 mars. — Le malade est de plus en plus affaibli, il reste couché sur le côté droit. L'espace de Traube est redevenu sonore mais on perçoit toujours de gros frottements sur la ligne axillaire. Le ventre est rétracté en bateau, la palpation lombo-abdominale est impossible.

Le 31, vers 10 heures du matin, le malade est pris d'une sensation de défaillance; l'adynamie est extrême.

Après plusieurs heures de collapsus, il meurt le 1^{er} avril.

Autopsie. — Dans le péricarde se trouvent environ deux

verres de liquide hémorragique. Nombreuses plaques athéromateuses sur la crosse de l'aorte.

Foie, rate, pancréas sont sains.

L'estomac contient 2 litres de sang liquide et en caillots. En cherchant à libérer l'œsophage on crève une poche située sur son côté gauche et d'où sort du sang en abondance. Cette poche refoule le diaphragme; elle descend en bas jusqu'au pôle supérieur du rein. La poche ne peut être séparée en dedans d'une sorte de tumeur sous-péritonéale, du volume d'une orange, dure, située sur la ligne médiane et masquant la colonne vertébrale jusqu'à la troisième lombaire. L'aorte et la veine cave inférieure sont invisibles jusqu'au diaphragme. De cette tumeur on voit émerger le tronc coeliaque, la mésentérique supérieure, et les artères rénales au ras du pôle supérieur du rein.

Pour détacher la poche, il faut dénuder le rachis; la 12^e dorsale, la 1^{re} et la 2^e lombaires sont creusées d'une rainure transversale.

La tumeur extériorisée est énorme, grosse comme une tête d'adulte, remplie de caillots. Cette poche s'est développée aux dépens de l'aorte abdominale qui est souple et non athéromateuse entre l'origine des artères diaphragmatiques et l'origine des rénales. Elle est située à gauche de la ligne médiane avec un diverticule englobant l'origine du tissu coeliaque et de la mésentérique supérieure.

Observation XIV

Anévrysme de l'aorte abdominale et des deux artères iliaques primitives gauches. (Chalier. *Lyon médical*, 1907, p. 430 à 434.)

Charles F..., 45 ans.

Premier séjour à l'hôpital en 1905.

Était entré pour toux et oppression.

Dans ses antécédents on note une fièvre typhoïde à 10 ans; pas de syphilis. En 1902 entre dans le service du Dr Chatné pour troubles pulmonaires. En mai 1902, il présenta des symptômes méningés et on constata une tumeur abdominale, de nature tuberculeuse et accompagnée d'ascite. La paracentèse permit de retirer 3 litres de liquide. Depuis cette époque, le malade n'a jamais souffert du ventre.

L'examen révéla une respiration emphysémateuse avec sibilances. Au sommet gauche retentissement de la voix et de la toux.

Rien d'anormal au cœur.

Dans l'abdomen on observe une masse volumineuse, descendant au-dessous de l'ombilic, et présentant des bosselures très nettes. Léger œdème de la jambe gauche. Albuminurie. Sort le 11 décembre 1905.

Deuxième séjour le 6 février 1906.

Le malade dit souffrir depuis un mois d'une phlébite gauche qui paraît actuellement très améliorée. Il sort le 6 juin.

Troisième séjour le 2 juillet 1906.

Le malade se plaint d'œdème de la jambe gauche,

A l'examen du ventre on est frappé d'une saillie anormale de l'hypocondre droit. On sent une masse dure, descendant au-dessus de l'ombilic, et limitée à sa partie inférieure par un bord irrégulier et bosselé.

A gauche dans la région paraombilicale, on sent une masse dure, ovoïde, située dans le sens vertical. Il est difficile de préciser la limite inférieure. Cette tumeur est animée de mouvements systoliques d'expansion. Les fémorales battent ensemble. Léger œdème de la jambe.

Quatrième séjour le 14 décembre 1906.

Malade revient pour bronchite. Mêmes symptômes.

Quelques douleurs dans la jambe gauche. Le 21 décembre le malade se plaint de coliques. Dans la soirée, il perd connaissance et meurt.

Autopsie. — Poumon droit : lésions tuberculeuses anciennes.

Foie : kyste hydatique développé sur le lobe gauche.

Sur l'étendue de l'aorte, nombreuses plaques athéromateuses. Au-dessous de l'émergence de la mésentérique inférieure existe une poche anévrysmale sacciforme, de la grosseur d'un œuf de poule, à collet large mais net, ayant gardé une paroi épaisse, athéromateuse, et ne contenant pas de caillots.

Les deux artères iliaques primitives sont le siège d'un anévrysme pisiforme des plus accusés. Sur la paroi antérieure de l'anévrysme gauche existe une rupture large de la poche.

Observation XV

Anévrysme volumineux de l'aorte, dans sa traversée diaphragmatique, rompu dans la plèvre gauche. (Garnier, *Société anatomique*, 1911.)

N..., âgé de 43 ans, entre à l'hôpital Lariboisière le 20 février 1911 pour une tumeur volumineuse de l'hypocondre gauche. En 1910 il ressentit des douleurs sourdes, continues dans la région lombaire, sans aucun autre trouble. Puis ces douleurs cessèrent, quand, il y a six semaines, il s'aperçut qu'une tumeur soulevait la paroi abdominale. Il y a douze ans, le malade avoue avoir eu un chancre syphilitique pour lequel il a subi un traitement à l'hôpital Ricord.

A l'examen on trouve dans l'hypocondre gauche une masse dépassant le rebord costal et venant faire saillie sous le bord externe du grand droit. Cette tumeur du volume d'une tête fœtale est pulsatile et expansive. L'auscultation de la tumeur permet d'entendre un souffle systolique, tandis que, en arrière

le long de la colonne lombaire, l'oreille perçoit un roulement continu. Pas de retard des pouls fémoraux. Aucun autre symptôme.

La radiographie permet de voir une zone obscure correspondant au siège de la masse. On pourrait croire à une tumeur soulevée par les battements de l'aorte abdominale. Mais les caractères d'expansion, la présence du souffle systolique, le roulement continu perçu en arrière, les antécédents syphilitiques permettent de poser le diagnostic d'anévrysme de l'aorte abdominale.

Brusquement en pleine nuit, vingt-quatre heures après son entrée à l'hôpital le malade est pris d'une dyspnée interne et meurt comme asphyxié.

A l'autopsie on trouve un anévrysme de l'aorte dans sa traversée diaphragmatique. L'aorte était dilatée depuis la partie inférieure du thorax jusqu'au-dessous de l'origine des rénales. Dans sa partie inférieure la tumeur présente une saillie formée par l'origine du tronc cœliaque. Dans la partie de l'anévrysme située au-dessus de l'anneau diaphragmatique, on voit à gauche une rupture par laquelle le sang a fait irruption dans la plèvre gauche, et de fait le cul-de-sac pleural renferme un caillot de 1.700 grammes. Pour dégager la porte on est obligé de sculpter en arrière le long de la colonne vertébrale. La 12^e dorsale et les 1^{re} et 2^e lombaires présentent des excavations irrégulières. Les autres organes ne présentent aucune lésion intéressante.

CONCLUSIONS

1° Les douleurs observées au cours de l'anévrysme sac-ciforme de l'aorte abdominale peuvent être divisées en douleurs osseuses, viscéralgiques ou périphériques. Elles sont intermittentes, paroxystiques, progressives et résistent aux antinévralgiques.

2° Les hémorragies sous forme d'hématémèses ou de mélœna peuvent, par leur abondance et leur répétition, simuler le cancer de l'estomac et de l'intestin. Elles ont une valeur diagnostique et pronostique et peuvent être rapprochées des hémoptysies observées au cours de l'anévrysme de la crosse de l'aorte produites par perforation du sac dans les voies aériennes.

3° L'amaigrissement avec pâleur de la face est sous la dépendance d'une intoxication profonde, véritable cachexie anévrysmatique, ou est lié à une sclérose rénale concomitante.

Vu : le Président de la thèse,

CH. ACHARD

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- BAGINSKI. — Artérite septique. Anévrisme de l'aorte abdominale et de la sous-clavière droite. *Archiv. für Kinderheilk.*, 1908.
- BARIÉ. — Traité pratique des maladies du cœur et de l'aorte.
- BERGÉ. — Traité de médecine, tome III.
- BOMET. — Maladies de l'aorte. Traité de Brouardel et Gilbert.
- BONNET. — Pathogénie des anévrysmes spontanés de l'aorte. *Revue Générale. Gazette des Hôpitaux*, 1900.
- BORDA. — Aneurismos de la aorta abdominal. Thèse Buenos-Ayres, 1909.
- BOUEL. — Contribution à l'étude de l'anévrisme de l'aorte abdominale. Thèse, Paris, 1891.
- CHALIER. — Anévrysmes de l'aorte abdominale et des deux artères iliaques primitives. Rupture de la poche. *Lyon médical*, p. 430 à 434.
- CHÉNOT. — Anévrisme de l'aorte abdominale. *Bulletin de la Société anatomique*, 1908-1909.
- DARQUET. — Contribution à l'étude du diagnostic des anévrysmes de l'aorte abdominale. Thèse, Paris, 1889.
- DEVÉ. — Trois cas d'anévrysmes de l'aorte abdominale terminés par rupture. *Normandie médicale*, 1907.
- DIEULAFOY. — Syphilis de l'aorte. Manuel de médecine.
- F. FRANCK. — Diagnostic de l'anévrisme de l'aorte abdominale. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 1879.
- GARNIER. — Anévrisme volumineux de l'aorte, dans sa traversée diaphragmatique, rompu dans la plèvre gauche. *Bulletin de la Société anatomique*, 1911.

- GARTNER. — Endoanévrismorrhaphie ou méthode de Matas.
Gazette des Hôpitaux, 1910, p. 1599.
- GAUCHER ET MERLE. — Traitement des anévrysmes de l'aorte.
Annales des maladies vénériennes, 1910.
- A.-D. HIRSCHFELDER. — Diseases of the Heart and aorta. Philadelphia, 1900.
- HUCHARD. — Maladies du cœur et de l'aorte.
- JOSUÉ. — Traité de l'artériosclérose.
- LANCEREAUX. — Traitement des anévrysmes par injections de sérum gélatiné. Semaine médicale, 1897, p. 239.
- LEYDEN. — Über einen Fall von aneurisma der aorta abdominalis. Deutsch. med. Woch., n° 29, 1900.
- LOEPER. — Les crises intestinales des aortiques. Progrès médical, 1910.
- MAREY. — Physiologie médicale de la circulation du sang. Paris, 1883.
- MARTIN (L.) ET DARRÉ. — Traitement de la syphilis par les injections intraveineuses d'arsénobenzol. Société médicale des hôpitaux, 1910.
- MATHIEU ET ROUX. — Aortite abdominale et douleurs gastro-entéralgiques. Archives des maladies de l'appareil digestif, 1907.
- MOURICHAUD. — Observation d'un anévrysme sacciforme de l'aorte abdominale. Lyon médical, 1906.
- ÖETTINGER. — Maladies de l'aorte. Traité de médecine.
- OUMANSKY. — Pseudo-anévrysme de l'aorte abdominale. Thèse, Paris, 1896.
- RENDU. — Cliniques médicales.
- RÉNON. — Conférences pratiques sur les maladies du cœur et des poumons.
- ROUX (GABRIEL). — Valeur symptomatique et diagnostique des névralgies et en particulier de la névralgie iléo-lombaire dans les anévrysmes de l'aorte descendante. Thèse, Paris, 1906.
- PAL. — Les crises vasculaires. Traduction Bebler, 1907.
- POWER ET COLT. — Un cas d'anévrysme traité par l'introduction d'un fil d'argent. Lancet, London, 1903.
- STOKES. — Maladies du cœur et de l'aorte.

- SUTTON. — Dictionnaire Jaccoud (article « Aorte »).
- TARABINI. — Aneurisma dell aortia abdominale. Giornale internazionale dell scienze mediche, 1907, p. 425.
- TEISSIER. — Artériosclérose et athéromosée (Monographies cliniques).
- Aortite abdominale. Semaine médicale, novembre 1902. Bulletin médical, 1904.
- WALTHER ET JOSSELIN. — Dictionnaire de médecine et de chirurgie.
- WEBER. — Anévrysme de l'aorte abdominale. Revue médicale de la Suisse Romande, 1900.

